TW510-E2

雙 AMD® Opteron™ 直立式 / 5U 機架式伺服器

使用手冊

T1976
1.0 版
2005 年 06 月發行

版權所有・不得翻印 © 2005 **華碩電腦**

本產品的所有部分，包括配件與軟體等，其所有權歸華碩電腦公司（以下簡稱華碩）所有，未經華碩公司許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄或轉譯。本使用手冊沒有任何型式的擔保、立場表達或其它暗示。若有任何因本使用手冊或其所提到之產品的所有資訊，所引起直接或間接的資料流失、利益損失或事業終止，華碩及其所屬員工恕不為其擔負任何責任。除此之外，本使用手冊所提到的產品規格及資訊僅供參考，內容亦會隨時更新，恕不另行通知。本使用手冊的所有部分，包括硬體及軟體，若有任何錯誤，華碩沒有義務為其擔負任何責任。

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：1 ）該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2 ）產品序號模糊不清或喪失。

使用手冊中所談論到的產品名稱僅做識別之用，而這些名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是版權，

本產品的名稱與版本都會印在主機板 / 顯示卡上，版本數字的編碼方式是用三個數字組成，並有一個小數點做間隔，如 1.22、1.24 等...數字愈大表示版本愈新，而愈左邊位數的數字更動表示更動幅度也愈大。主機板 / 顯示卡、BIOS 或驅動程式改變，使用手冊都會隨之更新。更新的詳細說明請您到華碩的全球資訊網瀏覽或是直接與華碩公司聯絡。

注意！倘若本產品上之產品序號有所破損或無法辨識者，則該項產品恕不保固！

目錄

使用注意事項 6
用電安全 7
關於本使用手冊 8
哪裡可以找到更多的產品資訊 9

第一章：系統導覽

1.1 產品包裝內容 1-2
1.2 系統功能 1-3
1.3 前端面板 1-5
1.4 後端面板 1-6
1.5 內部組件 1-7
1.6 LED 燈號說明 1-8

第二章：硬體安裝

2.1 安裝及移除機殼 2-2
2.1.1 移除機殼側板 2-2
2.1.2 安裝機殼側板 2-3
2.2 主機板訊息 2-4
2.3 中央處理器（CPU） 2-5
2.3.1 概觀 2-5
2.3.2 安裝中央處理器 2-5
2.3.3 安裝 CPU 散熱片與風扇 2-7
2.4 系統記憶體 2-9
2.4.1 概觀 2-9
2.4.2 記憶體設定 2-10
2.4.3 安裝系統記憶體 2-11
2.4.4 移除記憶體模組 2-11
2.5 前面板的組裝 2-12
2.5.1 移除前面板組件 2-12
2.5.2 移除前面板組件 2-13
2.6 5.25 吋裝置 2-14
2.7 硬碟機 2-17
2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機 2-17
2.7.2安裝 IDE 硬碟機 2-19

目錄

2.8 擴充插槽 2-23
2.8.1 安裝標準尺寸的擴充卡 2-23
2.8.2 移除標準尺寸的擴充卡 2-24
2.9 連接排線 2-25
2.9.1 主機板排線連接 2-25
2.9.2 SATA 背板的連接 2-26
2.10 移除系統組件 2-29
2.10.1 系統風扇 2-29
2.10.2 硬碟風扇 2-31
2.10.3 SATA/SCSI 背板 2-34
2.10.4 軟碟機 2-36
2.10.5 前置輸出/入面板 2-38
2.10.6 機殼底座墊片與滾輪 2-40
2.10.7 電源供應器 2-42

第三章：安裝選購組件

3.1 將系統安裝於機架上 3-1
3.1.1 拆除機殼上蓋 3-1
3.1.2 安裝機架滑軌 3-1

第四章：主機板資訊

4.1 主機板構造圖 4-2
4.2 跳線選擇區 4-4
4.3 元件與周邊裝置的連接 4-7

第五章：BIOS 程式設定

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式 5-2
5.1.1 製作一張開機片 5-2
5.1.2 使用 AwardBIOS Flash 程式更新 BIOS 5-3
5.1.3 儲存目前的 BIOS 程式 5-5
5.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式 5-6
5.1.5 使用華碩 EZ Flash 更新 BIOS 程式 5-8
5.1.6 華碩線上更新 5-9
5.2 BIOS 程式設定 5-12
5.2.1 BIOS 程式選單介紹 5-13

5.2.2 程式功能表列說明 5-13
5.2.3 操作功能鍵說明 5-14
5.2.4 選單項目 5-14
5.2.5 子選單 5-14
5.2.6 設定值 5-14
5.2.7 設定視窗 5-15
5.2.8 線上操作說明 5-15
5.3 主選單（Main Menu） 5-16
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX] 5-16
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX] 5-16
5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.] 5-16
5.3.4 Floppy 3 Mode Support [Disabled] 5-16
5.3.5 Base/Extended/Total Memory [xxxxxxK] 5-16
5.3.6 IDE 裝置選單（Primary IDE Master） 5-17
5.3.7 Primary IDE Slave 5-19
5.3.8 Secondary IDE Master 5-19
5.3.9 Secondary IDE Slave 5-19
5.3.10 Third IDE Master 5-20
5.3.11 Fourth IDE Master 5-20
5.3.12 IDE Channel 4 Master 5-20
5.3.13 IDE Channel 5 Master 5-20
5.4 進階選單（Advanced menu） 5-21
5.4.1 處理器設定（CPU Configuration） 5-21
5.4.2 記憶體設定（Memory Configuration） 5-22
5.4.3 晶片組設定（Chipset） 5-24
5.4.4 內建裝置（OnBoard Device） 5-26
5.4.5 PCI 隨插即用裝置（PCI PnP） 5-30
5.4.6 USB 裝置（USB Configuration） 5-32
5.5 電源管理（Power menu） 5-33
5.5.1 進階電源管理設定（APM Configuration） 5-34
5.5.2 系統監控功能（Hardware Monitor） 5-36
5.6 啓動選單（Boot menu） 5-39
5.6.1 啓動裝置順序（Boot Device Priority） 5-39

5.6.2 Hard Disk Boot Priority 5-40
5.6.3 Removable Device Priority 5-40
5.6.4 啓動選項設定（Boot Settings Configuration） 5-41
5.6.5 安全性選單（Security） 5-43
5.7 離開 BIOS 程式（Exit menu） 5-45

第六章：磁碟陣列與驅動程式設定

6.1 RAID 功能設定 6-2
6.1.1 硬碟安裝 6-3
6.1.2 RAID 磁碟陣列功能設定 6-3
6.1.3 NVIDIA RAID 磁碟陣列功能設定 6-4
6.2 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片 6-11
6.3 安裝網路驅動程式 6-13
6.4 驅動程式及公用程式光碟 6-14
6.4.1 執行驅動程式及公用程式光碟 6-14
6.4.2 驅動程式選單（Drivers menu） 6-15
6.4.3 管理軟體選單（Management Software） 6-16
6.4.4 公用程式選單（Utilities） 6-16
6.5 軟體資訊 6-17
6.5.1 管理軟體選單（Management Software） 6-17
6.5.2 華碩 POST 播報員 6-25
6.5.3 華邦語音編輯器 6-27

附錄

A.1 600W 單一電源供應器 A-2
A.1.1 概述 A-2
A.1.2 規格 A-3
A.3 簡易問題排除 A-4

使用注意事項

操作伺服器之前請務必詳閱以下注意事項，避免因人為的疏失造成系統損傷甚至人體本身的安全。

請勿使用非本產品配備的電源線，由於電路設計之不同，將有可能造成內部零件的損壞。

- 使用前，請先檢查每一條連接線是否都已經依照使用手冊指示連接妥當，以及電源線是否有任何破損，或是連接不正確的情形發生。如有任何破損的情形，請儘速與您的授權經銷商聯絡，更換良好的線路。
- 伺服器安放的位置請遠離灰塵過多，溫度過高，太陽直射的地方。
- 保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等含有礦物質將會腐蝕電子線路。
- 使用伺服器時，務必保持周遭散熱空間，以利散熱。
- 使用前，請檢查各項周邊設備是否都已經連接妥當再開機。
- 避免邊吃東西邊使用伺服器，以免污染機件造成故障。
- 請避免讓紙張碎片、螺絲及線頭等小東西靠近伺服器之連接器、插槽、孔位等處，避免短路及接觸不良等情況發生。
- 請勿將任何物品塞入伺服器機件內，以避免引起機件短路，或是電路損毀。
- 伺服器開機一段時間之後，散熱片及部份I C 表面可能會發熱、發燙，請勿用手觸摸，並請檢查系統是否散熱不良。
- 在安裝或是移除周邊產品時請先關閉電源。
- 電源供應器若壞掉，切勿自行修理，請交由授權經銷商處理。
- 不要試圖拆開機器內部，非專業人員自行拆開機器將會造成機器故障問題。
- 伺服器的機殼、鐵片大部分都經過防割傷處理，但是您仍必須注意避免被某些細部鐵片尖端及邊緣割傷，拆裝機殼時，最好能夠戴上手套。
- 當你有一陣子不使用伺服器時，休假或是颱風天，請關閉電源之後將電源線拔掉。

用電安全

電磁安全

- 拆裝任何元件或是搬移伺服器之前，請先確定與其連接的所有電源都已經拔掉。
- 拆裝任何元件上連接的訊號線之前，請先拔掉連接的電源線，或是先安裝訊號線之後再安裝電源線。
- 使用一隻手拆裝訊號線，以避免接觸到兩個不同電位表面造成不當的電流突波衝擊產生。
- 伺服器電源線請勿與其他事物機器共用同一個插座，儘量不要使用延長線，最好能夠連接一台不斷電系統UPS。

靜電元件

處理器、記憶體、主機板、介面卡、磁碟機、硬碟機等設備，是由許多精密的積體電路與其它元件所構成，這些積體電路很容易因為遭受靜電的影響而損壞。因此，在拆裝任何元件之前，請先做好以下的準備：

- 如果您有靜電環等防靜電設備，請先戴上。
- 假如您所處的環境並沒有防靜電地板，開始拆裝伺服器之前，請您先將身體可能帶的靜電消除。
- 在尚未準備安裝前，請勿將元件由防靜電袋中取出。
- 將元件由防靜電袋中取出時，請先將它與伺服器金屬平面部份碰觸，釋放靜電。
- 拿持元件時儘可能不觸碰電路板，及有金屬接線的部份。
- 請勿用手指接觸伺服器之連接器、IC腳位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暫時置放元件時請放置在防靜電墊或是防靜電袋上，再度拿起時請將它與伺服器金屬平面部份碰觸。

本系統是以具備接地線之三孔電源線插座而設計，請務必將電源線連接到牆上的三孔電源插座上，以避免突衝電流造成伺服器系統損害情形發生。

關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦硬體組裝知識的使用者所撰寫的。本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的 TW510-E2 華碩伺服器。手冊內容介紹本系列產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。此外，其他相關元件更進一步的訊息，請參考本產品所附的其他使用手冊。

章節說明

本使用手冊由下面幾個章節所組成：

1.第一章：系統導覽

本章將以清楚的圖示直接帶您認識華碩 TW510-E2 伺服器系統的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

2.第二章：硬體安裝

本章以 step-by-step 的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 TW510-E2 伺服器系統裡頭。

3.第三章：安裝選購組件

本章將教您如何將系統的選購組件，正確地安裝到華碩 TW510-E2 伺服器裡頭。

4.第四章：主機板資訊

本章提供您有關本伺服器內建華碩主機板的相關資訊，包括主機板的構造圖、跳線帽（Jumper）設定等相關的訊息。

5.第五章：BIOS 設定

本章節提供您本伺服器之 BIOS 的升級與管理，以及 BIOS 設定的相關訊息。

6.第六章：磁碟陣列與驅動程式設定

本章節將介紹您在本伺服器內所支援的磁碟陣列，以及相關軟體驅動程式的設定與說明。

7.附錄

本附錄中將介紹 TW510-E2 電源供應器的安裝與電源規格，以及簡易問題排除方法。

提示符號

以下爲本手冊所使用到的各式符號說明：

警告：假如因不當的動作可能會對人體產生傷害。

小心：假如因不當的動作可能會對產品造成損害。

注意：重點提示，重要的注意事項。

說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。

哪裡可以找到更多的產品資訊

您可以經由下面所提供的兩個管道來獲得您所使用的華碩產品資訊以及軟硬體的升級資訊等。

1. 華碩網站

您可以到 http://tw.asus.com 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。

2.其他文件

在您的產品包裝盒中除了本手冊所列舉的標準配件之外，也有可能會夾帶有其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

第一章

系統導覽

1

在本章節中，我們將以清楚的圖示帶您認識華碩 **TW510-E2** 伺服器的功能及特色，其中，包括系統的前、後面板，以及內部功能的總體介紹。

1.1 產品包裝內容

手冊中所提到的各項元件有可能是屬於選購項目，並未包含在系統中，您必須自行購買以完成整個系統的安裝。在動手組裝整台伺服器系統前，請事先準備好所有必備的元件及工具，以減少組裝過程的中斷與不便。以下列出 TW510-E2 華碩伺服器系統包裝內的組件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商聯絡：

- AA8（8 組可熱抽換 SATA 硬碟裝置）
- AA4（4 組可熱抽換 SATA 硬碟裝置）
- AI4（4 組內建 SATA 硬碟裝置）

物件描述	型號與所附配件		
	AA8	AA4	AI4
1)華碩 AK25 5U 機架式機殼內部採用:	●	●	●
• 華碩 K8N-DL主機板	●	●	●
• 600W 單一電源供應器	●	●	●
• SATA 外接背板	2	1	
• 52x CD-ROM 或 DVD-ROM 光碟機	●	●	●
• 軟碟機	●	●	●
• 機殼風扇	●	●	●
• 硬碟風扇HDD Blower	2	1	1
• 支援熱插拔之硬碟抽取架（含安裝螺絲）	8	4	
• 內接硬碟滑軌（4對）			●
• 機殼底部滾輪（1套）	●	●	●
• 前置輸出入面板	●	●	●
• Serial ATA 排線	8	4	
• Serial ATA 電源線			●
• SMBus 排線	●	●	
• Dummy Covers		4	8
2) AC 電源線	●	●	●
3) 系統螺絲與排線	●	●	●
4) 系統鑰匙（2組）	●	●	●
5) 附贈光碟 • TW510-E2 ASWM* 公用程式光碟 • Computer Associates® eTrust 防毒軟體	● ●	● ●	● ●
6) 相關文件 • 華碩 TW510-E2 使用手冊 • 華碩 ASWM 2.0 使用手冊	● ●	● ●	● ●
7) 選購配件 • 華碩 AK25 機架用滑軌套件	●	●	●

*華碩網頁管理系統程式

1.2 系統功能

TW510-E2 5U 機架式伺服器採用華碩 K8N-DL 主機板，支援 940-pin 之 AMD® 雙 Opteron 中央處理器，透過主機板內建晶片組的強大功能，使得本伺服器系統可以支援最新的 I/O、網路以及視訊等功能。

以下為本伺服器系統的主要規格及特色：

機殼	採用直立式或可上機架式 5U 機殼，擁有方便的可拆卸式前端面板，以及固定腳座或滾輪。
機殼尺寸	431mm(高) x 220mm(寬) x 510mm(深)
主機板	華碩 K8N-DL 主機板 (ATX：12 in x 10.5 in)。
處理器	支援雙 Socket 940 規格 AMD Opteron™ 64 處理器 AMD64 處理器的架構可以與 32 位元架構相容，並可同時進行 32 與 64 位元的運算處理
晶片組	NVIDIA CK8-04 Professional
記憶體	支援雙通道記憶體架構 六組 184 針腳的 DDR DIMM 記憶體模組插槽。使用符合 ECC 400/333/266 MHz 規格的 DDR DIMMs，最高可擴充至 24GB（因目前只有 2GB DDR，僅測試至 12GB）。
儲存媒體連接槽	NVIDIA CK8-04 Professional 晶片組支援： - 2 組 UltraDMA 133/100/66/33 插槽 - 4 組 SATA-II 300MB/s 插座 - 支援 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 功能 Silicon Image 3114R RAID 控制晶片支援： - 4 組 SATA-I 150MB/s 插座 - 支援 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 與 S/W RAID 5 功能
網路晶片	BROADCOM® BMC5751 Gigabit PCI-E LAN 控制晶片
音效功能	擁有八聲道輸出的 Realtek® ALC850 音效控制晶片 支援音訊感應技術（Audio Sensing and Enumeration） 一組光纖與一組同軸 S/PDIF 音效輸出介面 支援通用音效埠技術（Universal Audio Jack：UAJ）
IEEE 1394 介面	T1 1394a 控制晶片支援二組 IEEE 1394 連接埠
USB 介面	後側面板四組 USB2.0 埠 內建三組 USB2.0 插座（可支援六組 USB 2.0 連接埠）
擴充插槽	1 組 PCI Express x16 插槽 1 組 PCI Express x1 插槽 2 組 32-bit/33MHz 5V PCI 插槽
裝置擴充槽	1 組 3.25 吋軟碟機擴充槽 3 組 5.25 吋裝置擴充槽
前置輸出/入面板	2 組 USB 連接埠 1 組 IEE1394 連接埠。 1 組 耳機連接埠（輸出） 1 組 麥克風連接埠（輸入）

下一頁繼續

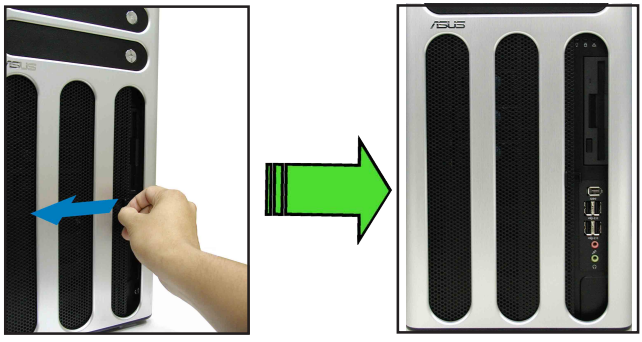
後置輸出/入面板	1 組 並列埠 1 組 序列埠 1 組 IEEE 1394 連接埠 1 組 RJ-45 網路連接埠 4 組 USB 2.0 連接埠 1 組 光纖 S/PDIF 輸出連接埠 1 組 同軸 S/PDIF 輸出連接埠 1 組 PS/2 鍵盤連接埠 1 組 PS/2 滑鼠連接埠 1 組 八聲道音效輸出入接頭
電源供應器	600W 電源供應器（包括 24-pin 與 8-pin 電源接頭）

請參考 第四章：主機板資訊，來了解更多的細節。

1.3 前端面板

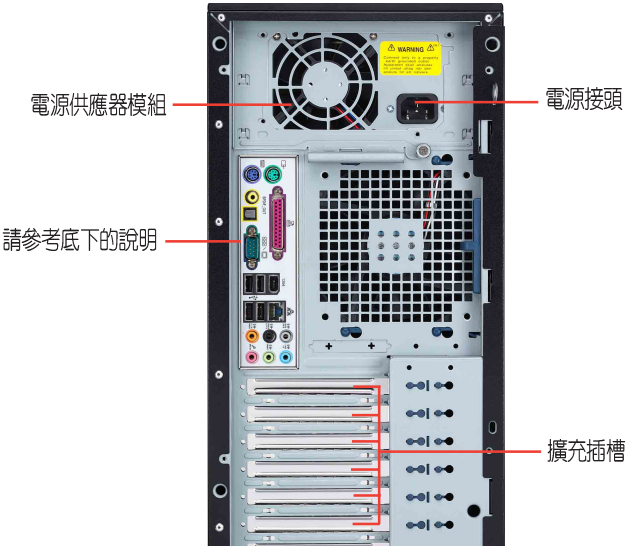
TW510-E2 伺服器的前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。此外，還包括電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號，方便您隨時瞭解系統的狀況。未來若需增加 5.25 吋的裝置如硬碟、燒錄機等，TW510-E2 也提供了二個預留的 5.25 吋裝置插槽供您使用。前端面板還提供了USB 2.0 埠、 IEEE1394 埠，音源輸出/入埠，以及一個安全門鎖設計，以防止他入不當使用或惡意入侵系統。

如果想要在不開啓前遮板的狀況下使用軟碟機或者是前置輸出入埠時，您可以握住前遮板的拉柄（通常設計位在前面板右側），並將其向左滑開，便可如下圖所示來開啓前遮板。

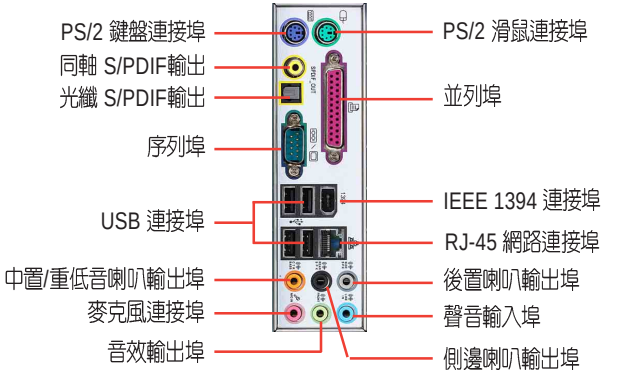


1.4 後端面板

TW510-E2 後端面板包含了所有連接裝置的接頭、系統裝置、風扇、機殼鎖扣以及外接擴充插槽等。下圖即為 TW510-E2 伺服器後端面板圖示。



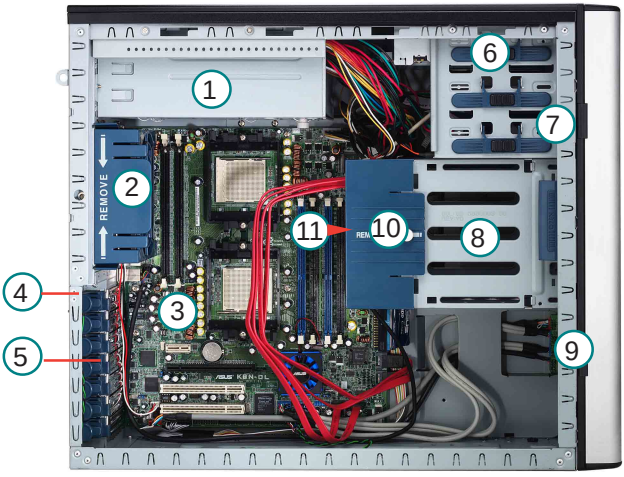
後側面板輸出/入連接埠



1.5 內部組件

TW510-E2 伺服器系統內部的標準組件包括主機板、電源供應器、軟碟機、光碟機以及系統裝置所需的排線等。以下為本伺服器的標準內部組件：

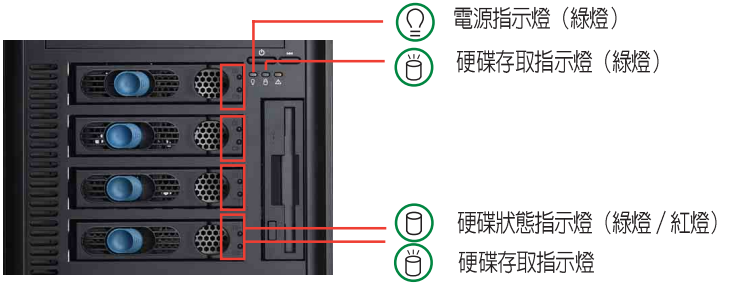
AA4（4 組可熱抽換 SATA 硬碟裝置設定）



1. 電源供應器模組
2. 機殼後端風扇
3. K8N-DL 主機板
4. 防止機殼入侵開關
5. 擴充卡固定扣
6. CD-ROM 光碟機
7. 2 組 5.25 吋裝置插槽
8. 硬碟插槽
9. 前端 I/O 控制面板
10. 硬碟風扇（內裝）
11. SATA 背板（隱藏）

1.6 LED 燈號說明

TW510-E2 伺服器的前端及後端面板包含了許多 LED 狀態顯示燈號，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。



LED 燈號	圖示	顯示	說明
系統			
電源指示燈		燈亮 閃爍	系統電源開啓 系統進入 Suspend 模式
硬碟存取指示燈		燈滅 閃爍	無動作 讀/寫資料至硬碟內
硬碟機			
硬碟狀態指示燈		亮綠燈 亮紅燈	置入硬碟且硬碟電源正常 硬碟故障
硬碟存取指示燈		閃爍	讀/寫資料至硬碟內

伺服器電源、 HDD 狀態燈號，與訊息指示燈，即使您將前置擋板關閉，仍可清楚看見。

第二章

硬體安裝 2

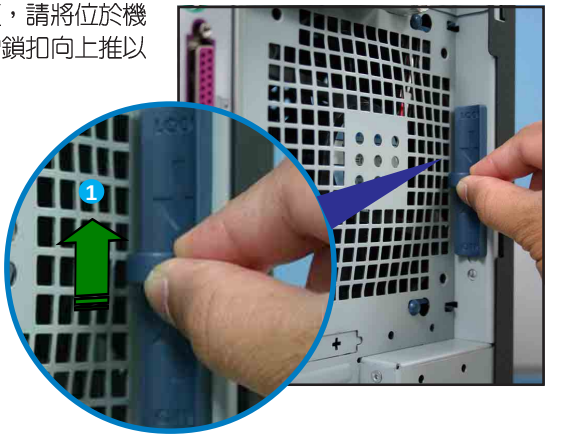
這個章節要告訴您如何安裝及移除 TW510-E2 各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

2.1 安裝及移除機殼

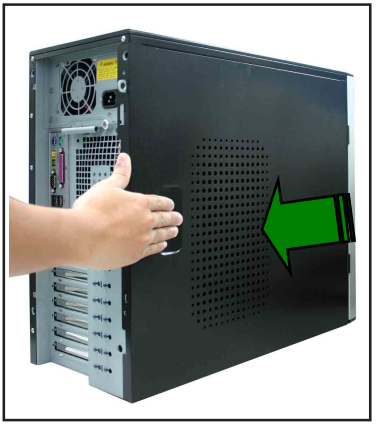
華碩 TW510-E2 伺服器貼心地提供使用者一個最容易拆裝的機殼設計，以方便使用者安裝所需的零組件。

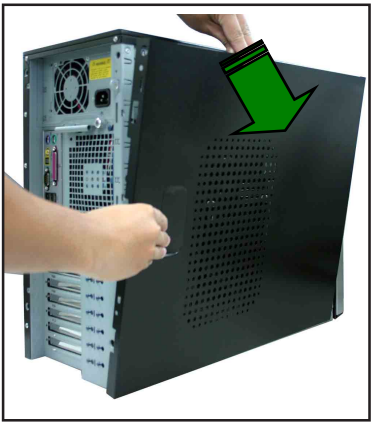
2.1.1 移除機殼側板

1. 欲移除機殼側板，請將位於機殼後面板側邊的鎖扣向上推以鬆開機殼側板。



2. 接下來，您只需將一手置於機殼上方穩住伺服器，另一手握住側板後端的凹槽，然後向機殼後方扳動拉開即可取下側板。





3. 將側板向外側掀開，並置於一旁。

檢視內部結構

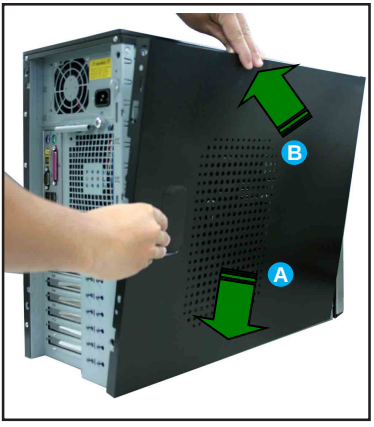
移除側板之後即可看到伺服器內部的組件，而伺服器的內部組件將隨您所購買的機種不同而有所差異，請參考「1.5 內部組件」一節中的相關介紹。

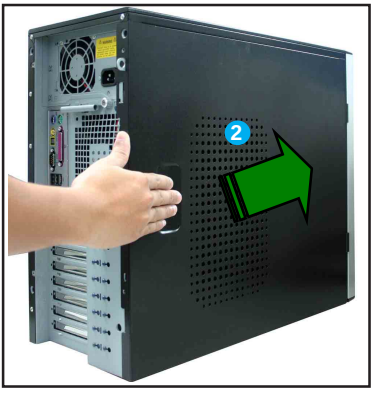
接下來您必須參考本手冊的說明， 依序安裝 CPU、記憶體模組、硬碟及擴充卡等裝置，將 CPU 風扇及電源供應器安裝妥當，並連接所需的排線及電源線。待所有零組件安裝完成後，再將機殼側板裝回即可。

當您需要使用 DIMM 插槽或是其他內部接頭時，您可能需要移除部份已安裝的內部組件。請參閱 「2-10 拆裝內部組件」的說明以獲得相關資訊。

2.1.2 安裝機殼側板

1. 將機殼側板置於機殼上的溝槽。
2. 順勢將機殼側板往機殼前端方向推約半吋的距離，使其完全固定於機殼上。
3. 將後端面板側邊的藍色鎖扣向下推以鎖上機殼側板。

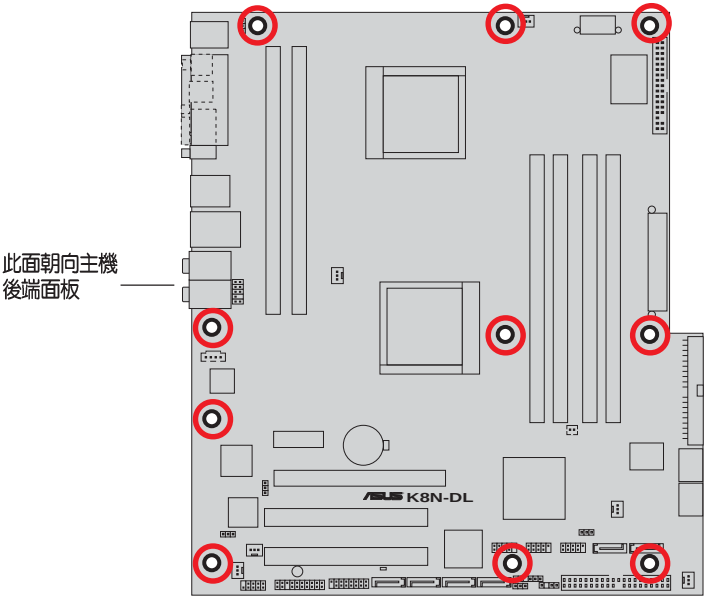




2.2 主機板訊息

這款伺服器已經內裝華碩 NCCH-DL 主機板，下圖有圈出「十」個螺絲安裝孔位，請您可以在安裝時再次確認。

有關主機板詳細的技術資訊，以及 CPU、系統記憶體的安裝說明，請您參考主機板使用手冊。



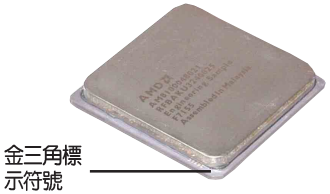
當您安裝或移除主機板之前，請記得先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

2.3 中央處理器（CPU）

2.3.1 概觀

擁有 128 位元資料流的 AMD® Opteron™ 64 處理器在執行應用程式時，比傳統的處理器在執行 32 位元或 64 位元的資料時還來得快速。

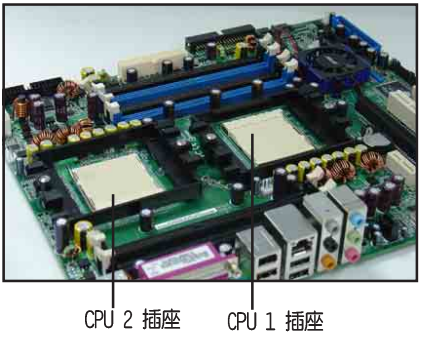
注意：右圖中的中央處理器某一端邊緣上畫有金色三角形的符號，此金三角即代表處理器的第一腳位，而這個特殊標示也是您要安裝處理器到主機板的處理器插座時的插入方向識別依據。



2.3.2 安裝中央處理器

請注意上面的圖片裡，在處理器上面有一個金色三角形標示符號，此為代表處理器的第一腳位，而這個符號也代表當您在安裝處理器到主機板上的處理器插座時的方向依據。

當您安裝處理器之前，請先將系統風扇（位於機殼後背板內側的機殼散熱風扇）先卸除，好讓處理器有足夠的空間來安插入定位。可參考「2-10 移除系統組件」來了解相關的細節。

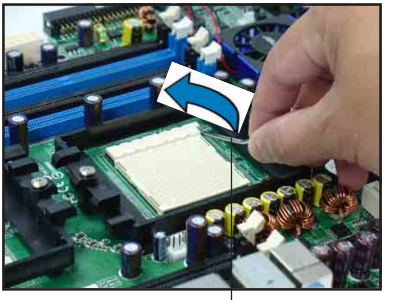


當您只安裝一顆處理器時，請安裝在 CPU1的位置上。

若您安裝處理器到插座的方向有誤，將有可能會弄彎處理器的針腳，更甚者會損及中央處理器本身！

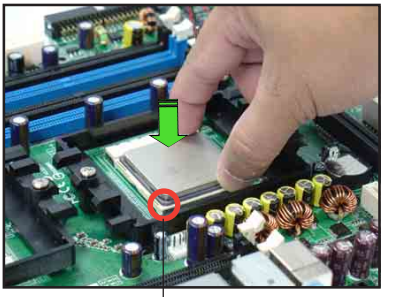
請依照下列步驟安裝處理器：

1. 如右圖所示請先找到 940-pin 的 CPU1 插槽，接著將位於插槽旁的固定扳手向上拉起角度約 90-100 度，以鬆開處理器插槽。



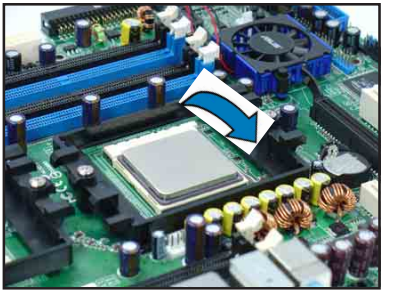
請確認主機板上的處理器固定扳手已完全向後推且鬆開。否則將無法順利安裝處理器。

2. 如右圖所示，先將處理器置於插槽上方，並確認處理器上有金三角標示的一端已對準插槽上對應的位置。
3. 對準方向後，小心地將處理器置入主機板上處理器插槽內。



處理器只能以單一方向置入插槽中，如果方向錯誤且勉強將處理器安裝到插槽，將可能造成處理器損毀！

4. 在處理器置入插槽後，請將固定扳手推回原位直到發出扣合聲。
5. 塗抹適量的散熱膠於處理器頂部。本散熱膠已附加於隨機附贈的散熱器之中。
6. 當要安裝第二顆處理器時，請重複步驟 1 至 5 。

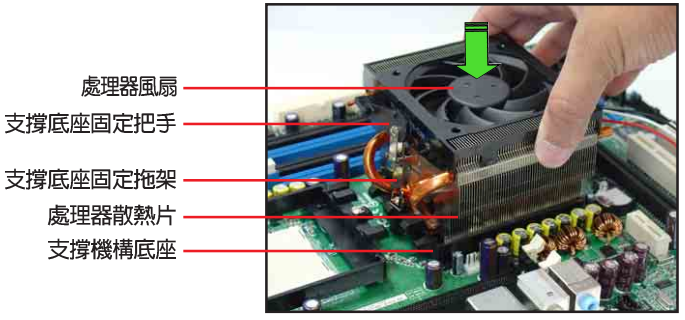


2.3.3 安裝 CPU 散熱片與風扇

有了理想的散熱效果方能發揮處理器的極致性能。AMD Opteron 64™ 中央處理器搭配一組經特別設計的散熱片和高轉速散熱風扇套件，來保持最理想的散熱效果。

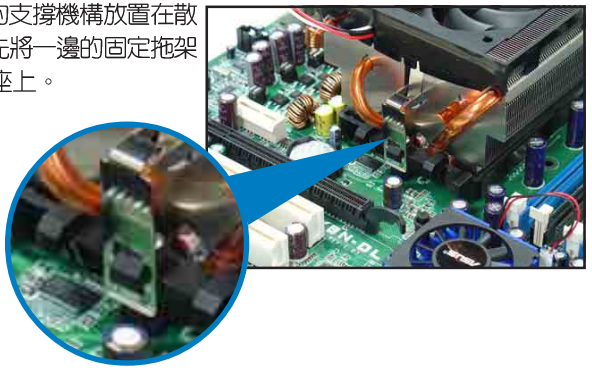
請依照以下的方式來裝入 CPU 散熱片與風扇：

1. 將散熱片覆蓋在中央處理器上方，並且要注意散熱片應該要恰當地座落於支撐機構底座範圍內。

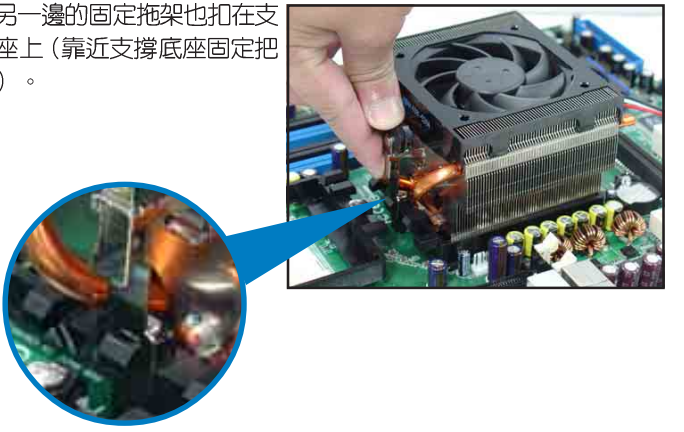


- 本主機板出貨時，即已安裝「支撐機構底座」。
- 在安裝 CPU 或其他元件到主機板上時，不必將支撐機構底座移除。
- 在安裝散熱片及風扇之前，請確認已經在 CPU 上塗上少許的散熱膏。

2. 將附有風扇的支撐機構放置在散熱片上方，先將一邊的固定拖架扣在支撐底座上。

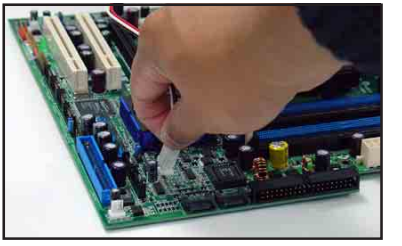


3. 再將另一邊的固定拖架也扣在支撐底座上（靠近支撐底座固定把手處）。



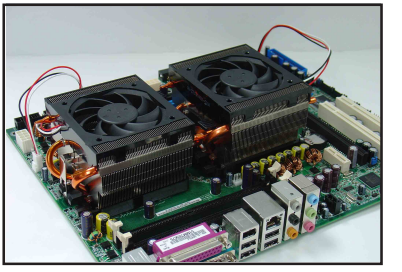
4. 當固定拖架正確的扣住支撐機構底座時，會有一聲清脆的機構組合聲。

5. 當散熱器與風扇安裝妥當之後，請將散熱風扇的電源線連接到主機板上標示有 CPU_FAN1 記號的插座。



請不要忘記做這項動作，以免開機時，發生硬體偵測錯誤的狀況。

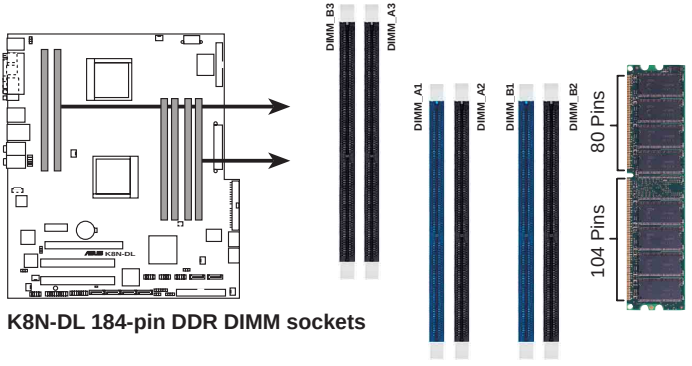
6. 請重複步驟 1~5 來安裝第二組處理器，並將電源接頭連接到 CPU_FAN2 插座上。
當完成後，就如右圖所示。



2.4 系統記憶體

2.4.1 概觀

本主機板配置 6 組 DDR DIMM（Double Data Rate，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽，僅支援 Registered ECC DDR 記憶體。下圖所示為 DDR DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



K8N-DL 184-pin DDR DIMM sockets

表 1 記憶體配置表

CPU 插槽 1	記憶體插槽
通道 A	DIMM_A1 與 DIMM_B1
通道 B	DIMM_A2 與 DIMM_B2
CPU 插槽 2	**記憶體插槽**
通道 A	DIMM_A3
通道 B	DIMM_B3

2.4.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256MB、512MB、1GB、2GB、4GB 的 Registered ECC DDR DIMM 的記憶體模組，並依照以下安裝注意事項來安裝記憶體模組。

記憶體安裝注意事項

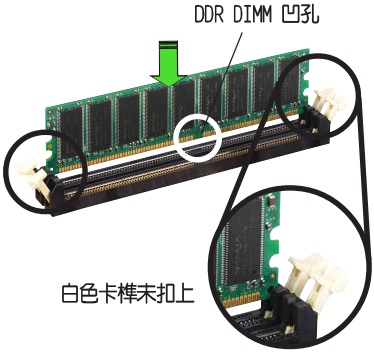
1. 為了達到最佳的效能，當您欲使用雙通道記憶體設定時，請注意每一通道的記憶體總量必須是相同的。
   單 CPU：
   DIMM_A1+DIMM_B1=DIMM_A2+DIMM_B2
   雙 CPU：
   DIMM_A1+DIMM_B1=DIMM_A2+DIMM_B2=DIMM_A3+DIMM_B3
2. 當您只需要安裝一條記憶體模組時，請安裝至 DIMM_A1 或 DIMM_A2 記憶體模組插槽。
3. 當您要安裝二條記憶體模組時，請安裝在 DIMM_A1 及 DIMM_B1 插槽（藍色插槽）。
4. 本主機板可支援二顆 CPU，同一顆 CPU 請使用相同容量及型號之記憶體模組。而不同 CPU 之間，最好使用相同容量及型號之記憶體模組。
5. 如果您需安裝 4GB DDR400 registered ECC DIMM，則必須在 2000SER，2003SER 或者 64-bit 作業環境下才可以正常運作。

2.4.3 安裝系統記憶體

當您安裝或移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

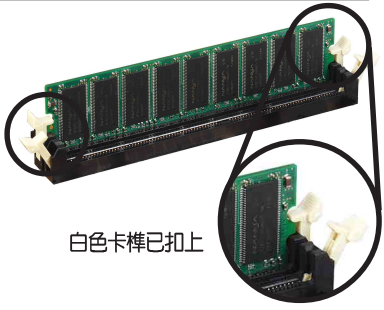
請依照以下的步驟來安裝記憶體模組：

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 DDR 記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的兩處凹孔要對上插槽的兩處凸起點。



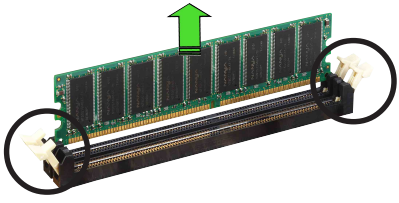
由於 DDR DIMM 記憶體模組金手指部份均有凹槽的設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對照金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組即可。

3. 最後緩緩地將 DDR 記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組置入而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



2.4.3 移除記憶體模組

1. 欲移除記憶體模組，請將插槽兩端的白色固定卡榫扳開。



壓下固定卡榫的同時，您可以使用手指頭輕輕地扶住記憶體模組，以免讓它跳出而損及記憶體模組本身。

2. 將 DDR 記憶體模組小心地向上拔出即可。

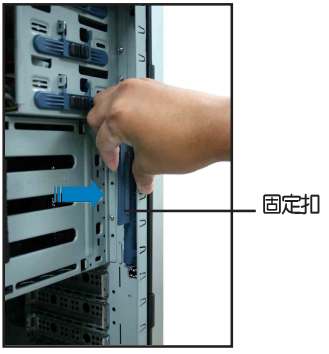
2.5 前面板的組裝

2.5.1 移除前面板組件

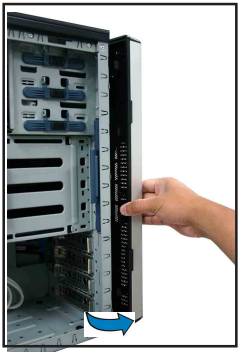
在您開始安裝 5.25吋裝置之前，您必須先移除前面板（包含了前面板及保護蓋）。前面板組件是透過前面板左側的四個卡榫安裝與右側的四個掛鉤安裝於機殼上。

請依照以下說明，來移除前面板組件：

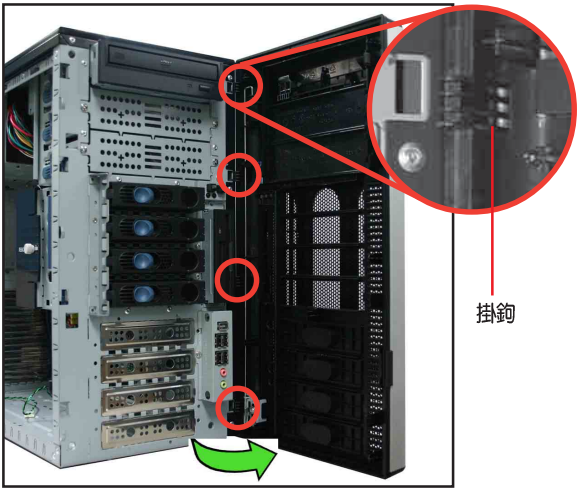
1. 如右圖所示壓下機殼前端的固定扣，以鬆開前面板組件。



2. 如右圖所示將機殼前端的鎖扣向外拉，以鬆開前面板組件。



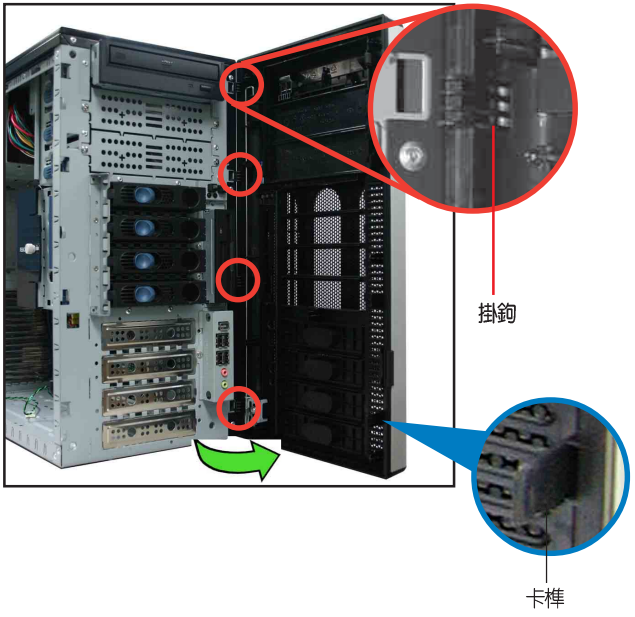
3. 請將位於前面板右側的掛鉤由機殼右側的孔中鬆開，讓前面板組件可以徹底脫離機殼。



2.5.2 移除前面板組件

請依照以下的說明來移除前面板組件：

1. 首先將前面板右側的四個掛鉤插入機殼上對應的孔位當中。
2. 接著將前面板向左闔上，直到前面板上左側的四個卡榫確實裝入機殼左側的孔位，直到前面板正確扣合在機殼上。

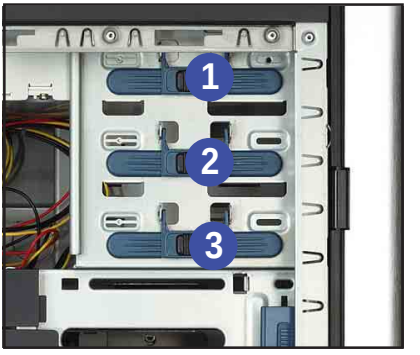


當您要裝前面板上的配件時，請小心施力來開闔前面的蓋板。

2.6 5.25 吋裝置

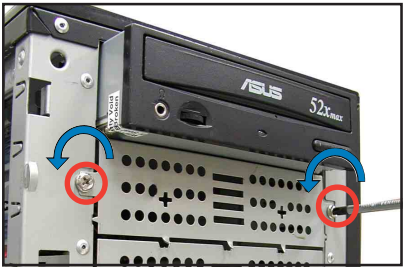
在您準備安裝或移除任何系統組件之前，請先確認 AC電源線已經拔除，如果您沒有拔除電源便貿然進行這些動作，可能會導致系統與相關零組件的損毀。

本系統具備三個 5.25 吋裝置插槽，位於前面板上方，出貨時的標準配備已包含了一台光碟機，如右圖標示的 1 位置所示。而 2 及 3 則為預留的插槽，供使用者自行安裝其他裝置使用。

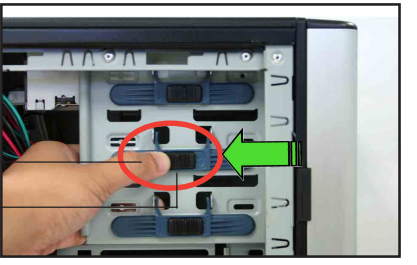


請依照以下的說明來安裝 5.25 吋裝置：

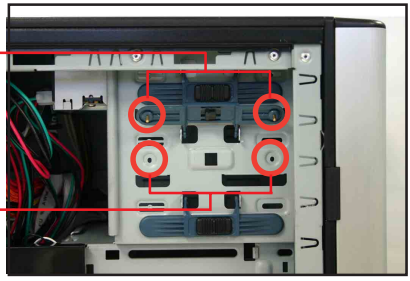
1. 鬆開 5.25 吋裝置插槽上金屬外蓋的螺絲。



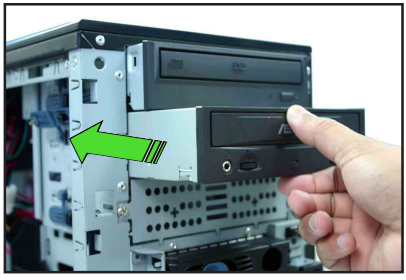
2. 接著將插槽側邊的固定扣向左推，以鬆開插槽固定鎖片。



3. 鬆開之後，請取下裝置插槽的固定鎖片，在固定鎖片的下方有二個凸出的鎖扣，用來扣住插槽側邊的孔。

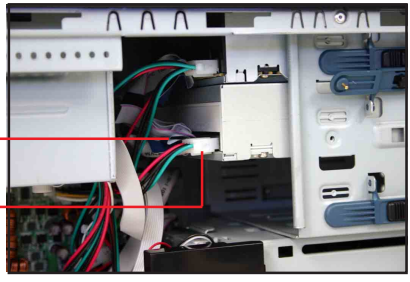


4. 小心的將欲安裝的 5.25 裝置插入插槽中，直到裝置後端頂到插槽尾部。

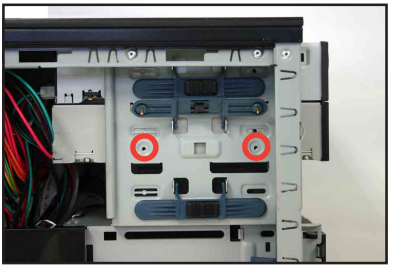


由於機殼內部的空間有限，因此在安裝相關裝置時建議不要一次完全推入以取得較充裕的排線與電源線的安裝空間。

5. 連接 IDE 排線至裝置後端的 IDE 插座。
6. 連接 4-pin 電源線至裝置後端的電源接頭。

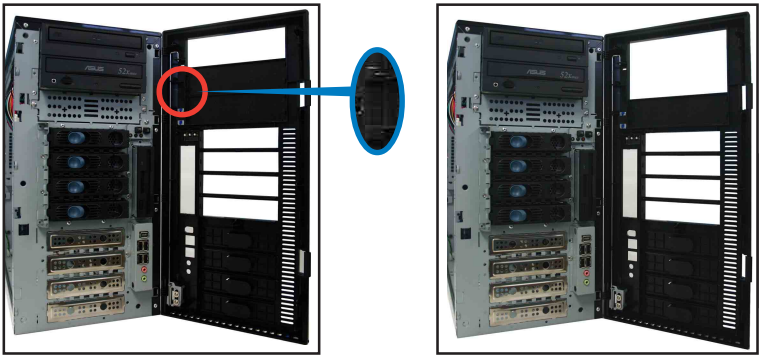


7. 確認裝置及插槽的孔位對齊如右圖所示。當裝置就定位後，會較機殼本體凸出前端約一吋左右。



8. 將裝置插槽的固定鎖片裝回，並將固定扣向右推，以固定裝置與插槽。

9. 最後在前面板的組裝部份，請先如右下圖所示壓下圖中的紅圈處將已安裝有 5.25 吋裝置的對應擋板拆除。



10. 完成後，請將前面板裝回機殼上。參考「2.5.2 移除前面板組件」一節的說明來了解如何安裝。

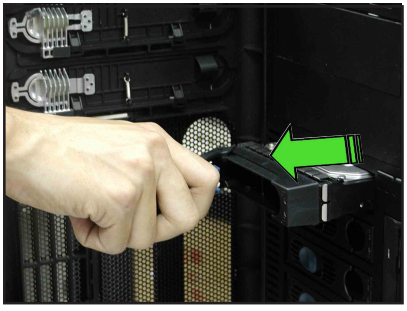
2.7 硬碟機

2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機

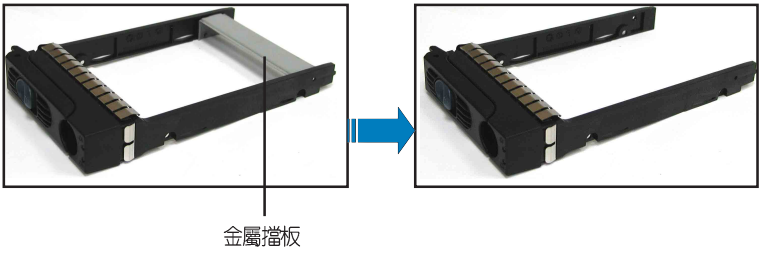
若您選購的為 AA8 或 AA4 款式的主機，請您依照下列步驟，來安裝 SATA 或 SCSI 介面硬碟機：

1. 請將扳手打開以便將支援熱抽換的模組式磁碟槽取出。
2. 將扳手上的鎖扣向右推開便可鬆開抽換槽，接著向外拉開抽取扳手磁碟槽便會向外滑出。

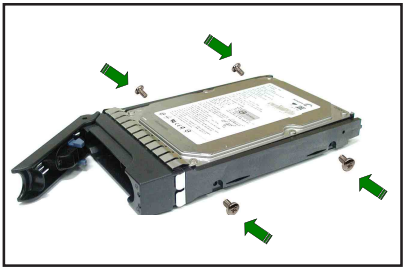
3. 握緊抽取扳手並向外拉便可取出磁碟槽。



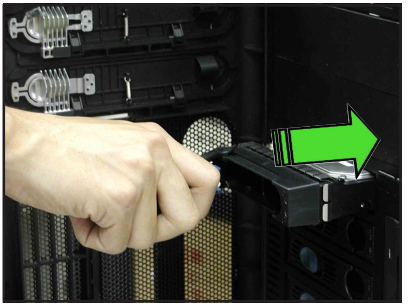
4. 如下圖左所示，每個空的磁碟槽後端皆安裝有一金屬擋板作為支撐之用，如果您要安裝硬碟機於其上請先將此擋板移除。



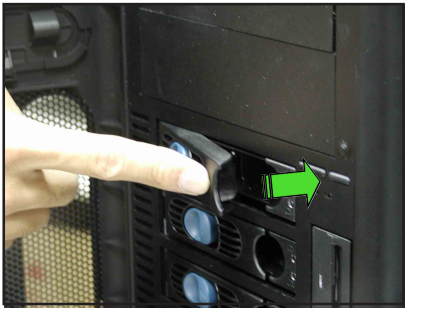
5. 將 SCSI 介面硬碟機放置在模組式抽換槽中，並使用四根螺絲，分別將其鎖緊固定在磁碟槽內。



6. 硬碟機安裝完畢後，請以手緊握抽取扳手，接著將抽換盒輕推至機殼底部，直到抽換盒的前端僅剩一小部份突出於外。



7. 最後請將扳手輕輕地推回原位並輕扣固定，使抽換盒能夠緊密地固定在機殼中。如果抽換盒被正確地安裝，您將會看到抽換盒外緣與機殼呈現切齊的狀況。



2.7.2 安裝 IDE 硬碟機

如果您的伺服器屬於 IDE/SATA（AI4）型號，則您的產品包裝將包含經過特別設計的滑軌。而依據您所想要安裝硬碟之硬碟槽的不同，硬碟滑軌的安裝上方向也需要稍作調整，如此才能讓滑軌上螺絲孔位與硬碟機一致。

基於辨識目的，硬碟滑軌將如同下圖所示，標示為滑軌1（Rail 1）與滑軌2（Rail 2）。

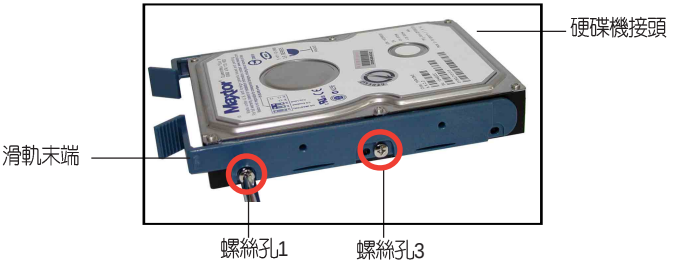
請記下硬碟滑軌的正確安裝方向。當您在安裝第一與第二個硬碟盒時，只有一種正確的方式可以將滑軌安裝在硬碟機之上。

將第一部硬碟機安裝到硬碟槽中

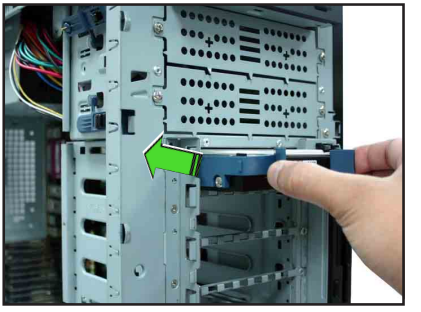
請於前面板開啓的狀態下進行硬碟機的安裝:

1. 先移除前面板組件。相關介紹請參考 2.5.1 節。
2. 如下圖所示將滑軌 1 （Rail 1）貼附並以螺絲鎖緊在硬碟機的一側，而滑軌末端方向應與硬碟機的接頭處於同一側。

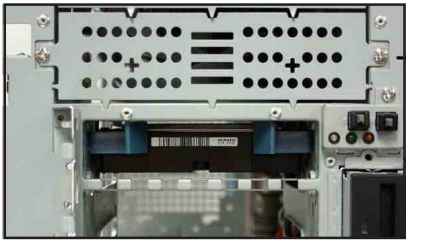
3. 將滑軌2如下圖所示貼附在硬碟機的另一側並以螺絲鎖緊，而滑軌末端應與硬碟機的接頭位在同一側。



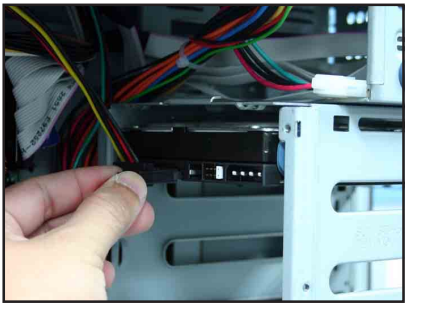
4. 確認一下硬碟機後方的跳線帽設定是正確的，這裡建議設定為「Cable Select」模式。
5. 小心地將硬碟機由前面板插入硬碟槽中。



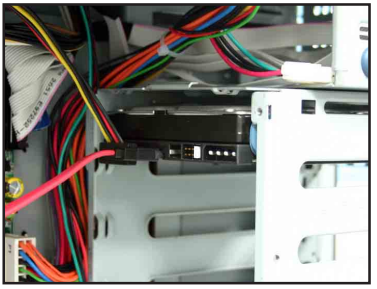
6. 將硬碟機推至硬碟槽的底部直到滑軌與機殼扣合並可聽到清脆的扣合聲為止。將硬碟機置入後請確認硬碟機如右圖所示一般位於正確的位置上。



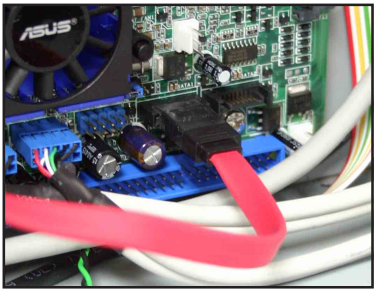
7. 請將 15-pin SATA 電源轉接線，連接至硬碟機後方的電源插槽上。然後將這組 SATA 電源轉接線連接電源供應器上的 4-pin 電源接頭。



8. 接著同樣從硬碟後方的排線插槽，連接這組 7-pin SATA 排線。



9. 最後，請將這條 SATA 排線，連接至主機板上的排線插座。
您可以參考主機板手冊，來查閱關於 SATA 排線連接主機板的相關說明。



安裝硬碟槽飾板

您的伺服器應該都已預先安裝好前面板的硬碟飾板，若您因安裝硬碟需求拆除這些飾板，請依照下列步驟將飾板重新安裝回前面板。

請依照下列步驟來安裝硬碟槽飾板：

1. 對應安裝有硬碟機的硬碟槽，您可從前面板內側將擋板重新裝回前面板。
   如右圖所示，先將擋板的平面端放推進前面板，此時擋板的鎖定扣端應靠近前面板的指示燈所在位置。

2. 接著，請將整個擋板推進前面板中，直到鎖定扣扣住前面板為止。

3. 當您將擋板安裝回前面板後，將會如圖右所示。當這些步驟全部完成後，請將前面板重新安裝到機殼上。

2.8 擴充插槽

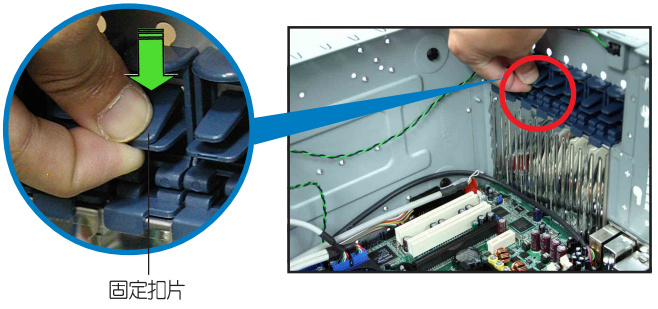
本伺服器機殼採用後背板免螺絲設計的固定鎖，這項設計讓您在未來可以輕易地隨時拆裝各項設備。

在您安裝或移除任何擴充卡前，請暫時先將電腦的電源線拔除。如此方可免除因電器殘留於電腦中而發生相關硬體損毀的意外狀況。

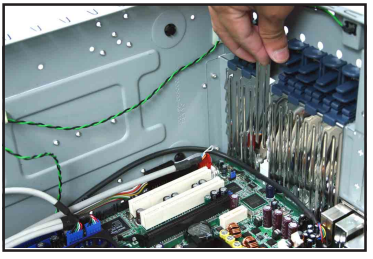
2.8.1 安裝標準尺寸的擴充卡

請依照以下的步驟來安裝標準尺寸的擴充卡：

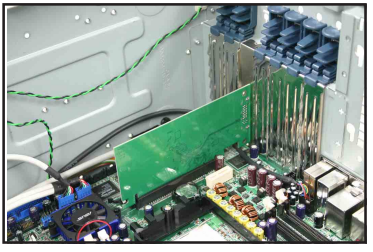
1. 如果您想在本伺服器中安裝擴充卡，請先移除固定在插槽上的塑膠固定扣片。壓下位在中央的扣片並向外拉即可將此塑膠片鬆開移除。



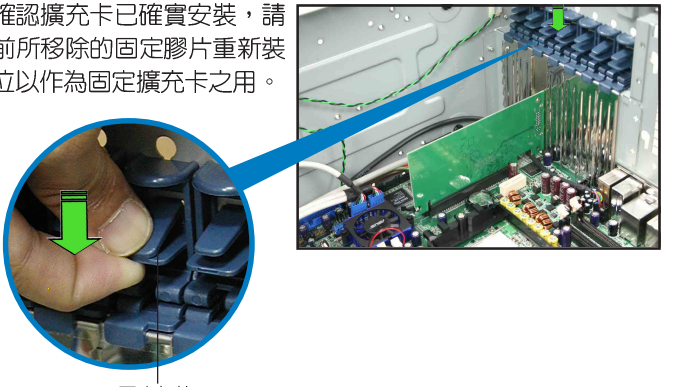
2. 請將此鬆開的固定扣片，並放置在旁以備稍候固定擴充卡之用。



3. 小心地將擴充卡插入主機板的擴充槽中，並確認擴充卡的金手指部份，已確實插入擴充槽中。



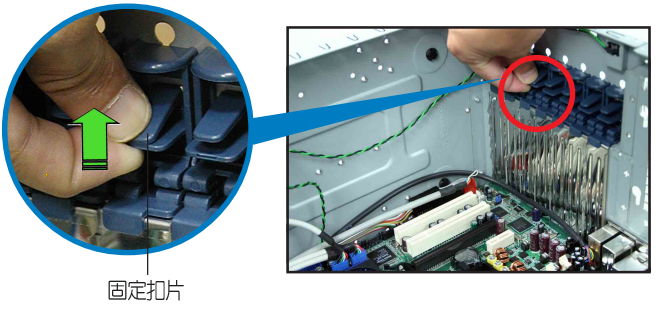
4. 當您確認擴充卡已確實安裝，請將先前所移除的固定膠片重新裝回原位以作為固定擴充卡之用。



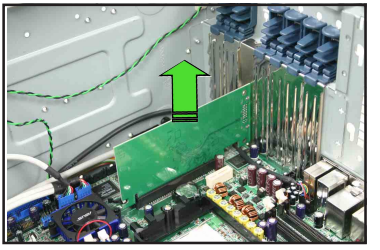
2.8.2 移除標準尺寸的擴充卡

請依照以下的步驟來移除標準尺寸的擴充卡：

1. 如果您想在本伺服器中移除擴充卡，請先移除固定在插槽上的塑膠固定扣片。



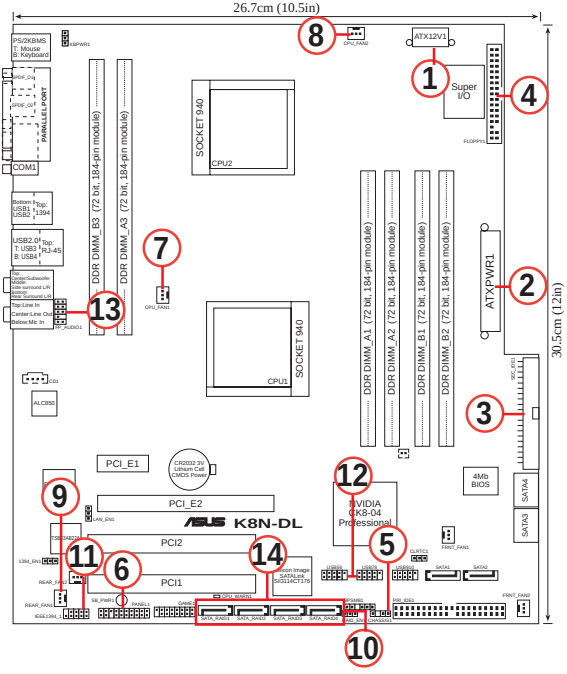
2. 緊握擴充卡並將其小心地向外抽出擴充槽。
3. 最後請將固定擴充卡所用的扣片放置回原位。



2.9 連接排線

- 本伺服器出廠時已將大部分所需的排線及電源線都安裝在正確的接頭即插座上。當您想要自行加裝設備或是不小心移除了某些排線時，請依照下圖的說明，重新連接到正確的位置。
- 請參考本章節，來確認當您要重新連接排線/ 接頭時的正確位置。

2.9.1 主機板排線連接



1. 8-pin 12V AUX 電源
2. 24-pin ATX 電源
3. Secondary IDE 排線插座（選購）
4. 軟碟機排線插座
5. 機殼入侵警示
6. 前側面板連接插座
7. CPU 風扇 1
8. CPU 風扇 2
9. 後側風扇 1
10. 電源供應器 SMBus
11. 前側 IEEE1394 連接插座
12. 前側 USB 連接插座
13. 前側音效連接插座
15. Serial ATA 連接插座

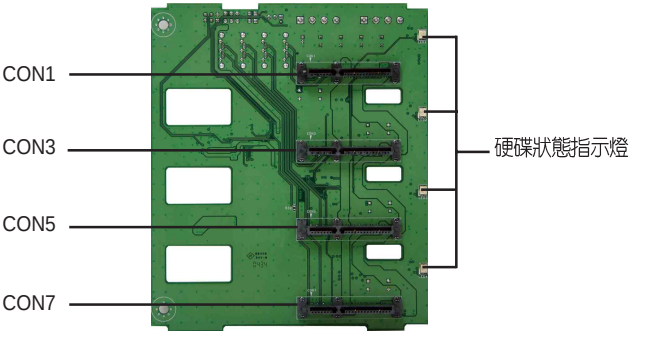
有關各連接插座的說明，請參考第 4 章來了解更多的細節。

2.9.2 SATA 背板的連接

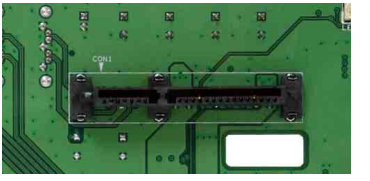
在 TW510-E2 AA4 型號中內建一組 SATA 背板，上面擁有四組 15-pin 的 SATA 接頭，可用來支援 SATA 介面的硬碟機。本 SATA 背板並支援熱抽換功能，讓您可以更輕易地安裝或移除 SATA 介面硬碟機。連接背板上的燈號接頭與機殼前面板的燈號線，便可顯示相關的硬碟狀態。可翻閱「1.6 LED 燈號說明」的說明。

SATA 背板正面

當安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向前面面板的部份，在此面上包含支援可熱抽換的四組 SATA 插座。



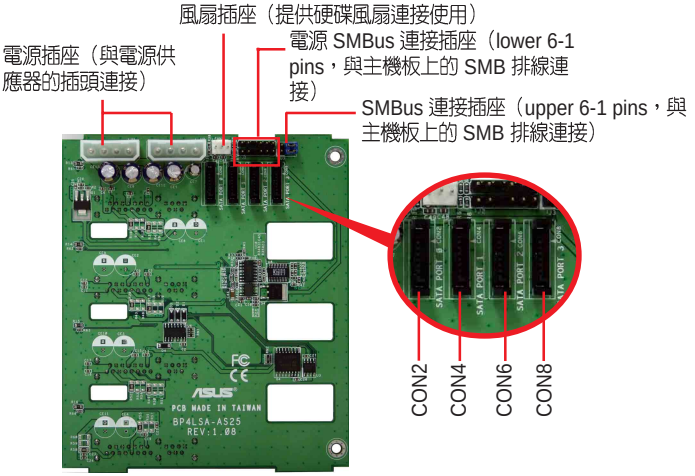
每一個 SATA 插座上面皆有標示（CON1, CON3, CON5, CON7），讓您可以很容易決定如何對應，並進行連接硬碟排線至背板上。參考下面的表格所列的對應表，可以讓您更清楚了解。



硬碟裝置	前面連接編號	後面板連接編號
HDD1	CON1	CON2
HDD2	CON3	CON4
HDD3	CON5	CON6
HDD4	CON7	CON8

SATA 背板背面

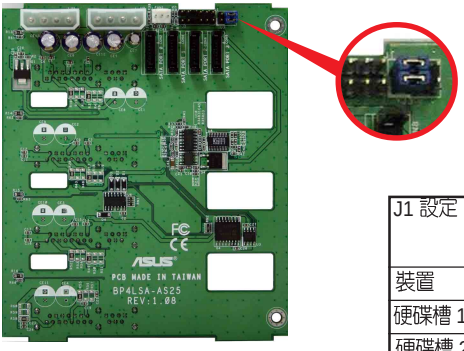
當您安裝此背板於機殼內時，此面則為朝向後方面板的部份，在此面上則包含電源連接插座，以及可提供 RAID 功能的 SATA 介面卡，與 SMBus 連接插座。



SATA 背板跳線帽設定與指派硬碟 ID

這組位於背板上的 6-pin 跳線區 J1，可以讓您自行設定所需求的 SATA 裝置配置方式。下圖所示的 J1 跳線帽位置，是採用 1-3 與 2-4 針腳短路的設定。

請對照右下表找出正確的跳線設置與每個 SATA 硬碟槽對應的 ID。



J1 設定（1-3 短路，2-4 短路） 2 4 6 / 1 3 5	
裝置	SATA 硬碟槽 ID
硬碟槽 1	CON2
硬碟槽 2	CON4
硬碟槽 3	CON6
硬碟槽 4	CON8

單一 SATA 背板設定（AA4）

這組背板，可提供連接位於主機板上的 NVIDIA CK8-04 控制晶片上的 SATA 硬碟插座。請對照下表找出正確的跳線設置與每個 SATA 硬碟槽對應的 ID。

背板 ID編號	對應至主機上連接插座
CON2	SATA 1
CON4	SATA 2
CON6	SATA 3
CON8	SATA 4

2.10 移除系統組件

當您在安裝移除系統裝置或是替換損壞的零組件時，或許需要移除先前所安裝的系統組件。而本章節的內容，接著告訴大家要如何移除與重新安裝下列各項系統組件。

1. 系統風扇
2. 硬碟風扇
3. SATA 背板
4. 軟碟機
5. 前置輸/入面板
6. 機殼底座墊片與滾輪
7. 電源供應器

2.10.1 系統風扇

請依照以下步驟移除系統風扇：

1. 請先將安裝在主機板上 SYSTEM _FAN 插座上的 3-pin 風扇電源線拔除。
2. 如右圖所示，壓下風扇盒位外側兩角的塑膠簧片後並將風扇向外抽離機殼。

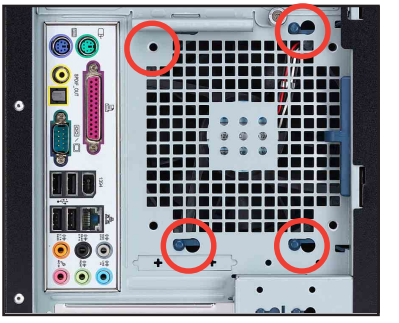
3. 如右圖所示，將此風扇盒上的兩個固定鉤向上扳，然後再從風扇盒內將此風扇推離。

3. 將風扇從風扇盒裡拉出，然後就可以放置在一旁。

請依照以下的步驟重新安裝系統風扇：

1. 首先，裝入一個新的風扇至系統風扇盒內。

2. 緊握系統風扇盒上有塑膠簧片的一側並將其放入機殼中，在此請確認風扇下方的四個鎖定扣與機殼後背板的孔位相吻合。

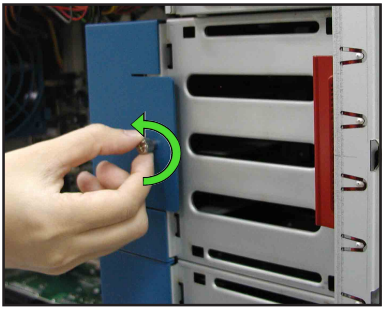


3. 比對完畢後，請將系統風扇推回機殼內部直到四個鎖定扣都已扣入機殼後背板的孔位中。
4. 重新將 3-pin 的風扇電源線接回主機板上標示有 REAR_FAN1 的插座上。

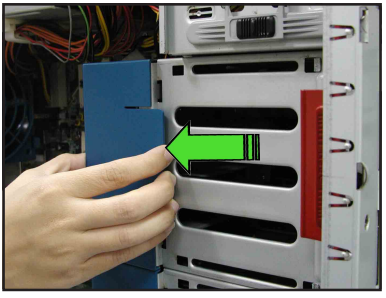
2.10.2 硬碟風扇

請依照以下的步驟來移除硬碟風扇：

1. 先將位於機殼上用來固定硬碟風扇槽的螺絲帽轉開。

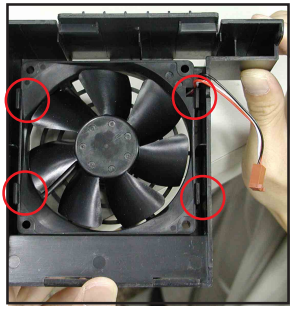


2. 握住硬碟風扇盒的外側，接著向側面扳開使其脫離機殼。
3. 在將硬碟風扇盒完全抽離機殼之前，請先將安裝在 SCSI 背板上的 3-pin 硬碟風扇電源接頭拔除。

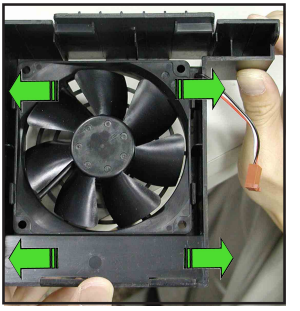


由於機殼內部的空間限制，當您在移除硬碟風扇盒時部份纜線可能會妨礙移除動作的進行。因此較為簡易的移除方式，便是當您在移除硬碟風扇槽前，先將這些纜線朝向主機板的方向稍向內壓，然後再將硬碟風扇槽抽離機殼。

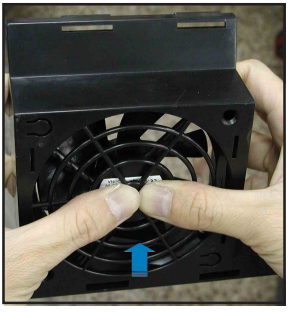
4. 找出風扇盒內的四個硬碟風扇固定鉤。



5. 接著用手向兩邊加壓，讓裡面的硬碟風扇可以脫離固定鉤。

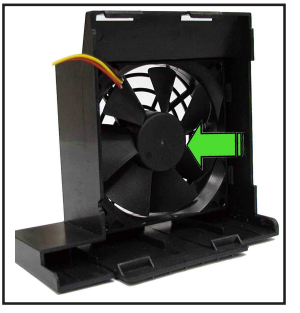


6. 然後，再如圖所示，從中心點向外推出硬碟風扇，即可取出硬碟風扇。

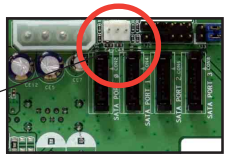


請依照以下的步驟重新安裝硬碟風扇：

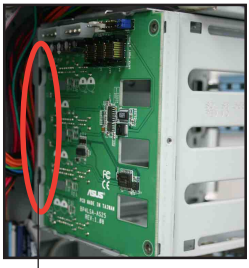
1. 請放入一個新的硬碟風扇於風扇盒內。



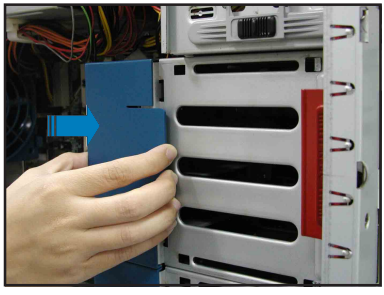
2. 請先將 3-pin 的風扇電源線重新接回 SATA 背板上的插座。



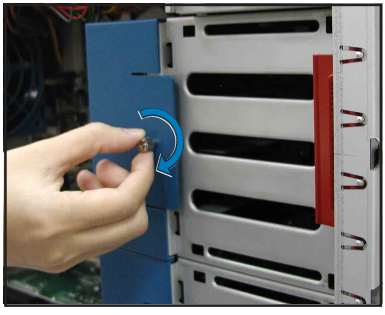
3. 握住硬碟風扇盒外側，並將其兩端掛鉤裝回磁碟槽的內緣。在安裝時請確認系統排線沒有被風扇盒夾住。



4. 由風扇盒的外側將其由側面推回硬碟槽，如果按照上述動作正確安裝，您將會聽到風扇盒的扣合聲。



5. 最後用手將螺絲帽鎖回原位，將風扇盒完全固定於機殼上。



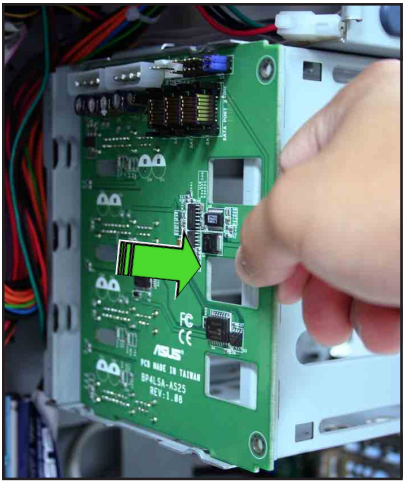
2.10.3 SATA 背板

請依照以下的步驟移除 SATA/SCSI 背板：

1. 請先將硬碟風扇盒移除。請參考「2.10.2 硬碟風扇（HDD Blower）」一節中的介紹。
2. 將 SATA/SCSI 背板上的所有接線都拔除。

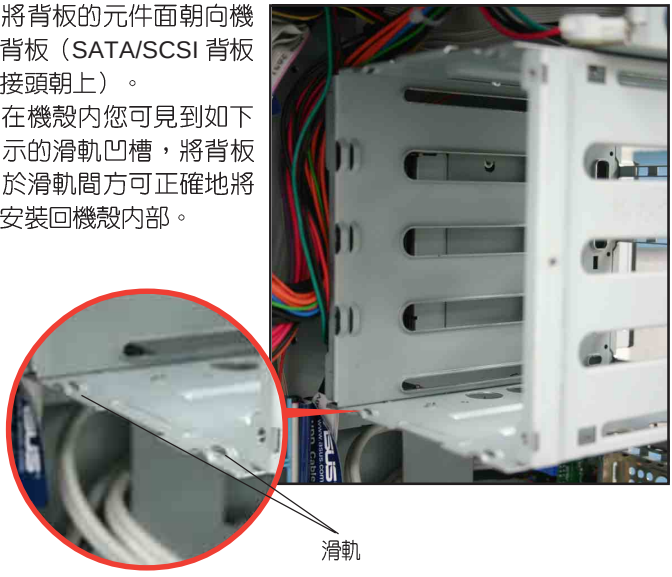
當您拔除背板上的接線時請緊握接頭向外拉，切勿只握住接線向外拉，這麼做將有可能導致接線的損壞。請握住接頭處小心地將接線拔除。

3. 請由內側輕輕地將背板向外推出，使其脫離插槽。
4. 在向外推的同時，也請用手小心地拉住背板外側協助施力並向外拉使其脫離插槽。

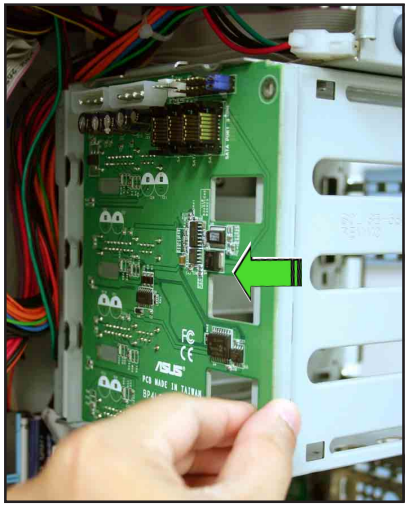


請依照以下的步驟重新安裝 SATA/SCSI 背板：

1. 首先將背板的元件面朝向機殼後背板（SATA/SCSI 背板電源接頭朝上）。
2. 接著在機殼內您可見到如下圖所示的滑軌凹槽，將背板放置於滑軌間方可正確地將背板安裝回機殼內部。



3. 確認位置後，請將背板順著凹槽滑入機殼內部，如果背板安裝正確背板的外緣將會與硬碟槽外側切齊。
4. 將相關電源線與其他接線分別接回背板上。請參考「2.9.2 SATA 背板的連接」與「2.9.3 SCSI 背板的連接」小節中，關於背板接線的介紹。

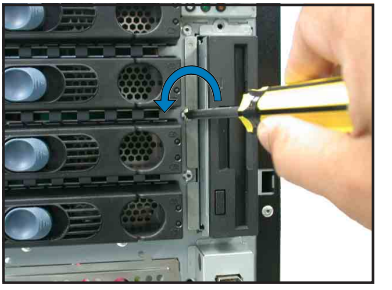


2.10.4 軟碟機

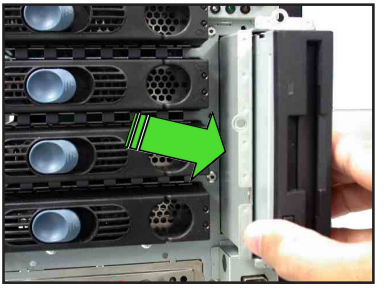
在您移除軟碟機之前，您必須先行移除前面板組件。請參考「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除軟碟機：

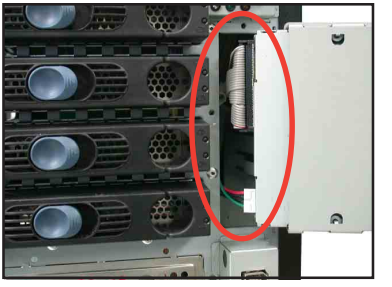
1. 請將固定軟碟機托架的螺絲轉開。



2. 接著小心地將軟碟機從機殼內抽出，直到您能見到連接軟碟機的排線與電源線為止。



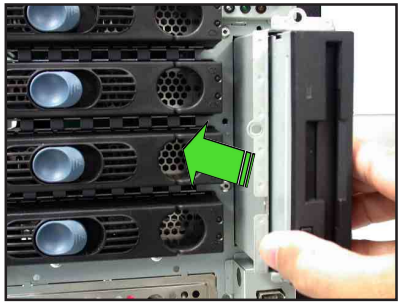
3. 將連接在軟碟機上的排線與電源線依序拔除。



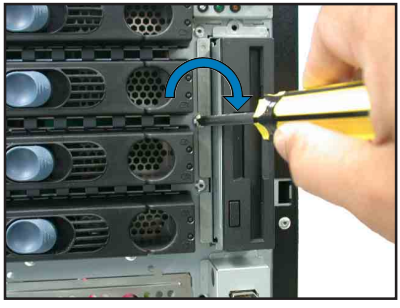
請依照以下的步驟重新安裝軟碟機：

1. 將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。
2. 連接軟碟機排線與電源線。

3. 接著請將軟碟機小心地推回機殼的軟碟機槽中，直到軟碟機外圍托架與機殼切齊。



4. 最後請用螺絲起子將軟碟機金屬托架鎖緊於機殼上。

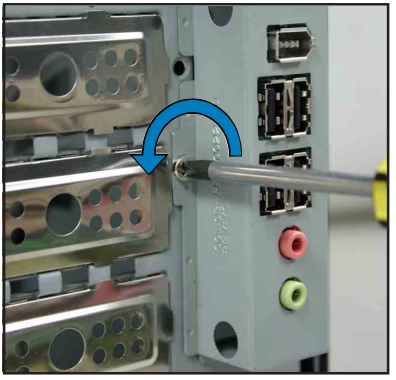


2.10.5 前置輸出/入面板

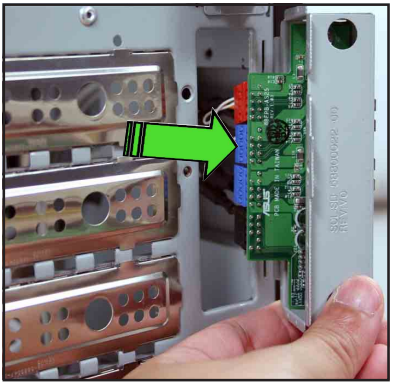
在移除前置輸出/　入面板之前，您必需先將機殼前面板拆卸下來。請參考 「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除前置輸出/入面板：

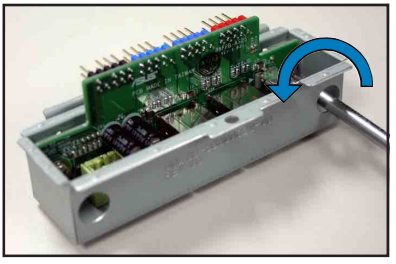
1. 請先將固定前置輸出/入面板托架上的螺絲鬆開。將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。



2. 小心地將前置輸出 / 入面板自機殼內拉出，直到可以見到面板後方的連接線為止。
3. 接下來請將連接在面板後方的連接線全部依序拔除。

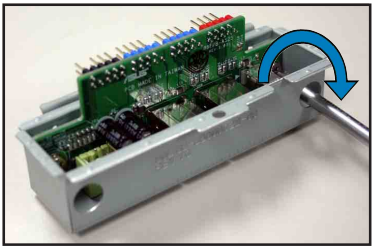


4. 最後請將固定輸出 / 入面板與托架間的螺絲卸下。

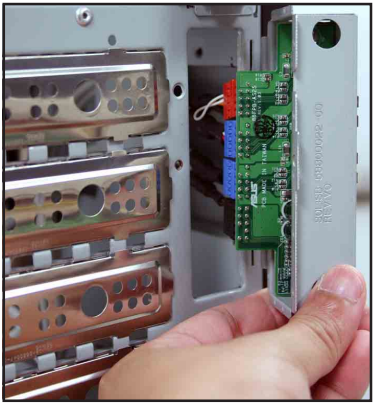


請依照以下的步驟重新安裝前置輸出 / 入面板：

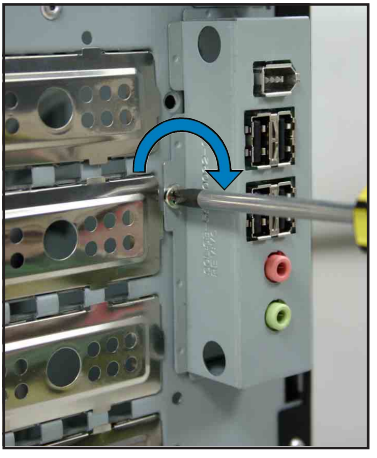
1. 首先請將輸出 / 入面板放進托架當中，並將面板的元件面朝上。接著使用螺絲，把面板固定在托架上。



2. 將輸出 / 入面板的元件面朝左（靠近硬碟槽的方向）垂直立起，接著將面板後端的連接線依序接上。請參考 2.9.1 一節，來了解更多的內容。



3. 接著請將輸出 / 入面板連同托架輕輕推回機殼中，直到托架與機殼外緣切齊為止。
4. 最後用螺絲將面板托架鎖緊使其固定在機殼上。



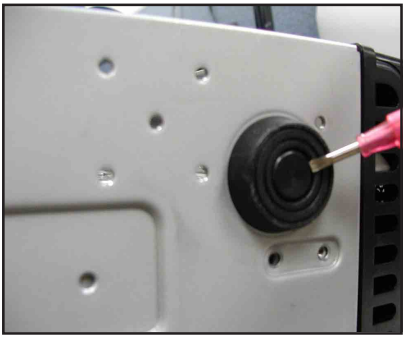
2.10.6 機殼底座墊片與滾輪

為了伺服器放置的穩定，伺服器在出貨時即在機殼底部安裝有四個底座墊片。如有下列的情況，則您需要將底座墊片移除：

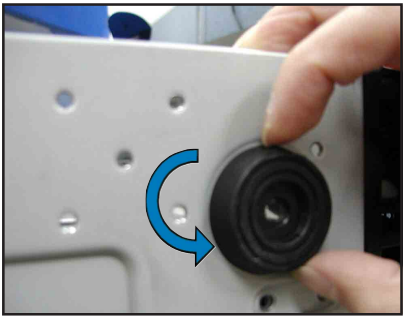
- 當您需要將底座墊片更換為滾輪時。
- 當您想要將伺服器系統安裝到機架當中。（請參考第三章「安裝選購組件」中的相關介紹，並請參閱機架滑軌套件的使用手冊）

請依照以下的步驟來拆除機殼底座墊片：

1. 請使用一字的螺絲起子，如右圖所示將底座墊片上方的頂蓋撬起移除。



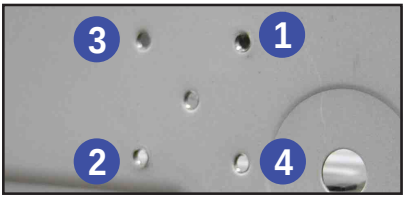
2. 接著以逆時針方向旋轉底座墊片以便將此墊片拆除。
3. 拆除第一個底座墊片後，請以相同的步驟拆除剩下的底座墊片。



為了方便搬運，本伺服器機殼下方安裝有四個滾輪。而每個滾輪都附有一組鎖定扣，當您想將伺服器穩定地安置在同一地點時，可利用鎖定扣將滾輪固定。

請依照以下的步驟安裝滾輪：

1. 將機殼側倒放置。
2. 以右圖中編號的對角線順序分別鎖緊螺絲。

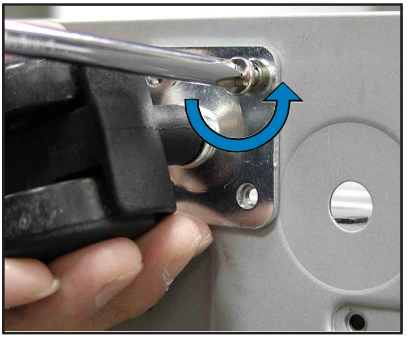


3. 接著請將滾輪對準機殼底部孔位，以四根螺絲依照上述編號順序鎖緊。
4. 請重複步驟 2 至 3 來安裝其他的系統滾輪。

如您想要將系統安置於機架上，您必須先行移除機殼滾輪。

請依照以下的步驟來移除系統滾輪：

1. 請小心地將機殼側倒放置。
2. 接著請用十字螺絲起子將固定機殼底部滾輪的螺絲依序卸下。
3. 請依照步驟 2 來卸除其他的底部滾輪。

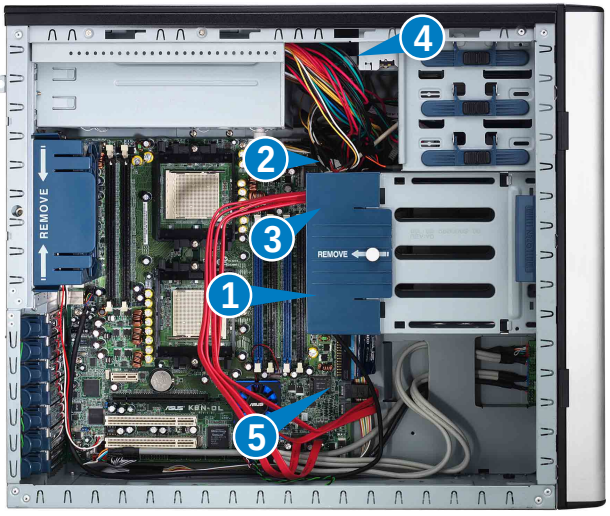


2.10.7 電源供應器

當您要移除或安裝電源供應器上的接線至系統內時，請參考本節的電源接頭位置介紹。

在您要移除 600W 的電源供應器前，請務必將連接至主機板以及其他相關裝置的所有電源接頭拔除，此外也請將 AC 電源線加以拔除。

底下的圖片顯示主機板與內接裝置的電源線連接位置。請參考本手冊最後附錄的內容，來了解電源供應器的規格。

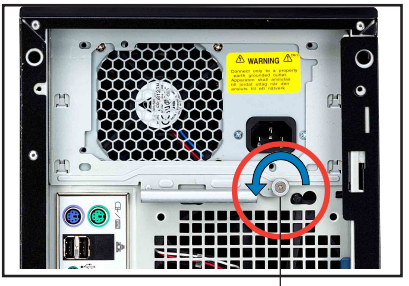


1. 24-pin ATX（主機板電源接頭）
2. 8-pin +12V AUX（主機板電源接頭）
3. 2 x 4-pin 接頭（SATA 背板使用，隱藏）
4. 4-pin 接頭（光碟機使用）
5. 2 x SATA 接頭（SATA 裝置連接使用）

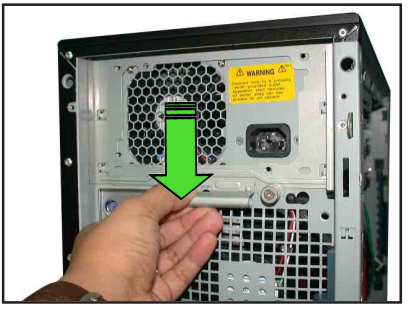
請再次確認在移除電源供應器之前，務必將所有的電源接頭都拔除。

請依照以下的步驟來移除 600W 單一電源供應器：

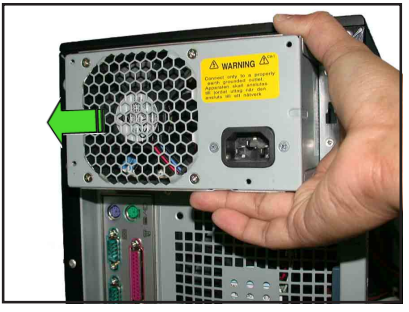
1. 請先將固定電源供應器之金屬擋板上的螺絲轉開。



2. 如右圖所示握住金屬插栓並將其向下推以便從機殼上鬆開擋板。

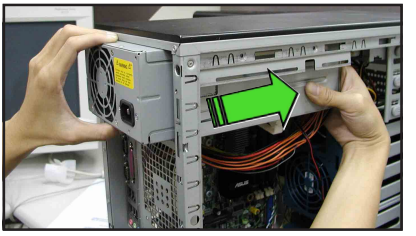


3. 用手將電源供應器從機殼內部推離機殼，並用另一隻手由外側握住電源供應器，避免移除時不慎掉落。



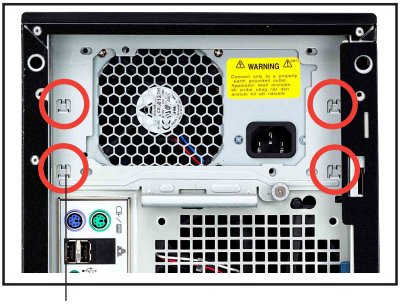
請依照以下的步驟重新安裝 600W 電源供應器：

1. 緊握電源供應器並由機殼後背板將其插入插槽中。
2. 將電源供應器推入直到其與機殼後背板切齊為止。

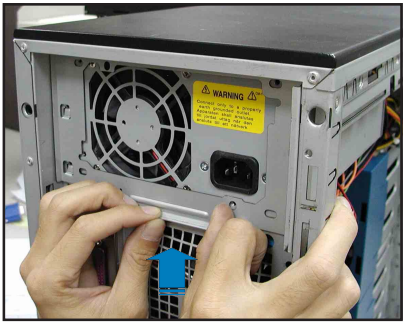


由於機殼內部的空間限制，當您將電源供應器推入機殼時，電源線可能與內部組件發生糾纏的狀況，因此當推入時請以另一隻手握住電源線避免這類狀況發生時，所可能導致的硬體損壞。

3. 接著將固定電源供應器用的金屬片由機殼外側平放在電源供應器上，並如右圖所示使其與機殼後背板的四個對應孔位相吻合。



4. 握住金屬固定條並將其向上推使其扣住對應的孔位，同時您也可輕推固定板的上緣，使兩者可確實扣合。
5. 最後轉緊螺絲，將金屬固定板確實地固定在機殼後背板上。



第三章

安裝選購組件 3

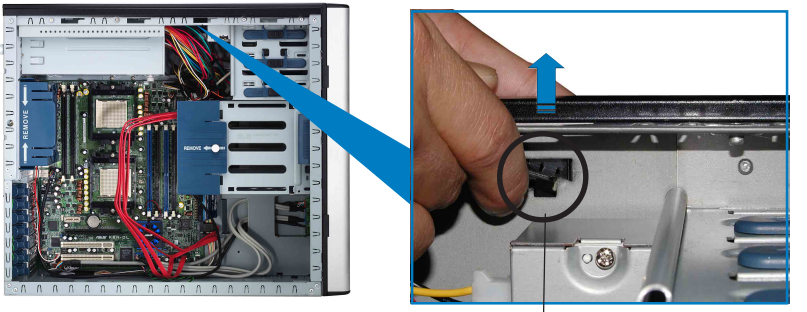
在本章節中，我們將介紹TW510-E2 伺服器之選購組件與裝置的相關安裝方式，使本產品符合您所需的設定需求。

3.1 將系統安裝於機架上

3.1.1 拆除機殼上蓋

請依照以下的步驟來拆除機殼上蓋：

1. 首先請移除機殼側蓋。相關介紹請參考 2.1.1 節 「移除前面板組件」文中的介紹。
2. 接著請移除機殼的前面板組件。相關介紹請參考 2.5.1 節 「移除前面板組件」文中的介紹。
3. 請將機殼上蓋下方的鎖定扣朝外壓下，並鬆開機殼上蓋。
4. 最後將機殼上蓋朝向前面板的方向滑出，並將其向上抬起使其脫離機殼。



3.1.2 安裝機架滑軌

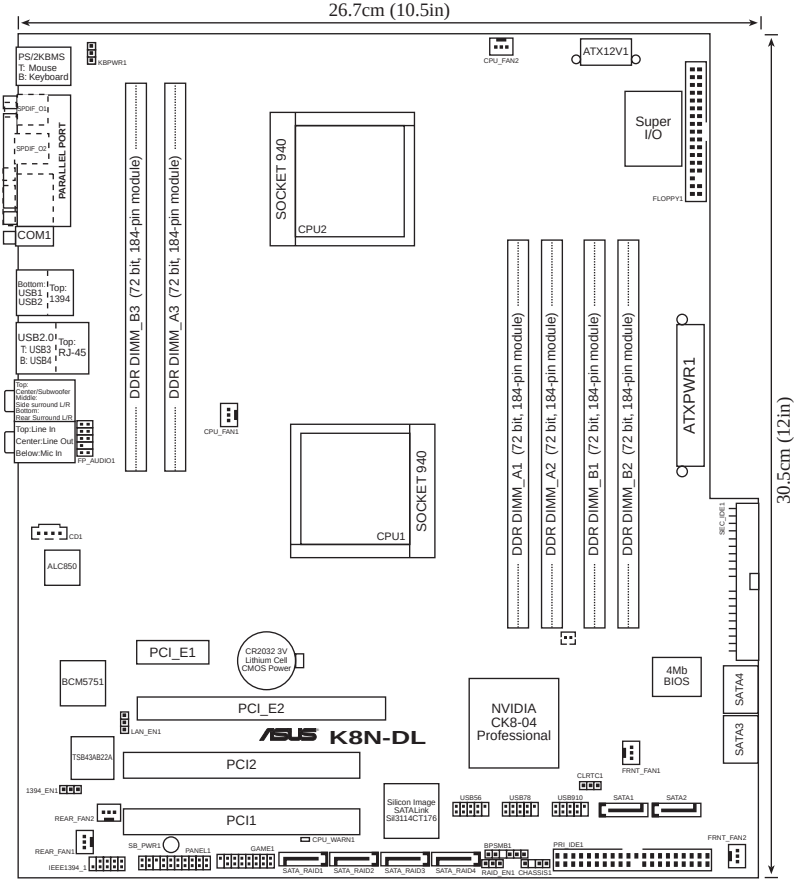
關於如何安裝對應的機架滑軌於伺服器系統，使其得以順利安裝至工業標準的機架中，請參閱機架滑軌套件安裝手冊中的相關介紹。

第四章

主機板資訊 4

在本章中要告訴您在安裝系統元件時所必須完成的主機板安裝程序。詳細內容有：頻率開關設定、跳線選擇區設定以及主機板的各種裝置接頭。

4.1 主機板構造圖


26.7cm (10.5in)
30.5cm (12in)
PS/2KBMS
T: Mouse
B: Keyboard
KBPWR1
CPU_FAN2
ATX12V1
SPDIF_O1
SPDIF_O2
PARALLEL PORT
COM1
Super I/O
FLOPPY1
SOCKET 940
CPU2
DDR DIMM_B3 (72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A3 (72 bit, 184-pin module)
Bottom: USB1 USB2
Top: 1394
USB2.01 T: USB3 B: USB4
Top: RJ-45
Top: Center/Subwoofer
Middle: Side surround L/R
Bottom: Rear Surround L/R
Top:Line In
Center:Line Out
Below:Mic In
FP_AUDIO1
CPU_FAN1
SOCKET 940
CPU1
DDR DIMM_A1 (72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_A2 (72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_B1 (72 bit, 184-pin module)
DDR DIMM_B2 (72 bit, 184-pin module)
ATXPWR1
SEC_IDE1
CD1
ALC850
PCI_E1
CR2032 3V Lithium Cell CMOS Power
4Mb BIOS
BCM5751
PCI_E2
NVIDIA CK8-04 Professional
SATA4
SATA3
LAN_EN1
ASUS K8N-DL
TSB43AB22A
PCI2
FRNT_FAN1
CLRTC1
1394_EN1
USB56
USB78
USB910
SATA1
SATA2
REAR_FAN2
PCI1
Silicon Image SATALink SiI3114CT176
FRNT_FAN2
SB_PWR1
CPU_WARN1
BPSMB1
PRI_IDE1
REAR_FAN1
PANEL1
GAME1
RAID_EN1
CHASSIS1
IEEE1394_1
SATA_RAID1
SATA_RAID2
SATA_RAID3
SATA_RAID4

開關與跳線選擇區		
元件	頁數	說明
1. Clear RTC RAM	P.4-4	CMOS 組態資料清除選擇帽（3-pin CLRTC1）
2. Keyboard power	P.4-5	鍵盤電源（3-pin KBPWR1）
3.1394 controller setting	P.4-5	1394裝置設定（3-pin 1394_EN1）
4.Gigabit LAN controller setting	P.4-6	LAN 裝置設定（3-pin LAN1_EN1）
5.RAID controller setting	P.4-6	RAID 設定（3-pin RAID_EN1）

內部連接插座\接頭\接針		
元件	頁數	說明
1. Floppy disk connector	P.4-7	軟式磁碟機插座（34-1 pin FLOPPY）
2. Primary IDE connector	P.4-7	IDE 裝置插座（40-1 pin PRI_IDE,SEC_IDE）
3. Serial ATA connectors	P.4-8	SATA RAID 插座（7-pin SATA1, SATA2, SATA3,SATA4）
4. Serial ATA RAID connectors	P.4-9	SATA RIAD 插座（7-pin SATA_RAID1, SATA_RAID2 , SATA_RAID3 , SATA_RAID4）
5. CPU,front,rear fan connectors	P.4-10	CPU及前後機殼風扇插座 3-pin CPU_FAN1, CPU_FAN2 ,FRNT_FAN1,FRNT_FAN2, REAR_FAN1,REAR_FAN2）
6. Backplane SMBus connectors	P.4-10	後面板SMBus 接針（6-1 pin BPSMB1）
7. USB connector	P.4-11	USB 2.0 接針（10-1 pin USB56,USB78, USB910）
8. IEEE 1394 connector	P.4-11	IEEE 1394 連接排針（10-1 pin IE1394_1）
9. ATX power connector	P.4-12	ATX 電源供應器插座（24-pin EATXPWR1,8-pin ATX12V1）
10. GAME/MIDI connector	P.4-13	遊戲搖桿/MIDI 介面插座（16-1 pin GAME1）
11. Internal audio connector	P.4-13	內建音效訊號接收插座（4-pin CD1）
12. Chassis Intrusion connector	P.4-14	機殼開啓警示排針（4-1 pin CHASSIS1）
13. Front panel audio connector	P.4-14	前面板音效連接排針（10-1 pin FP_AUDIO1）
14. System panel conncetor	P.4-15	系統控制面板連接排針（20-pin PANEL1）

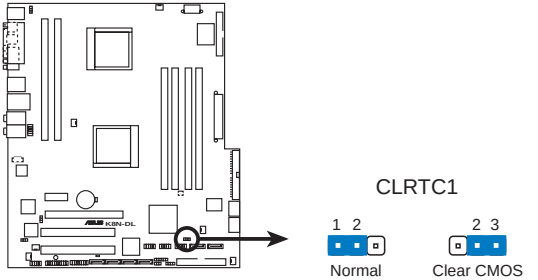
4.2 跳線選擇區

1. CMOS 組態資料清除（CLRTC）

在主機板上的 CMOS 記憶體中記載著正確的時間與系統硬體組態等資料，這些資料並不會因電腦電源的關閉而遺失資料與時間的正確性，因為這個 CMOS 的電源是由主機板上的鋰電池所供應。想要清除這些資料，可以依照下列步驟進行：

1. 關閉電腦電源，拔掉電源線；
2. 移除主機板上的電池；
3. 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2]（預設值）改為 [2-3] 約五～十秒鐘（此時即清除 CMOS 資料），然後再將跳線帽改回 [1-2]；
4. 將電池安裝回主機板；
5. 插上電源線，開啓電腦電源；
6. 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 ＜Del＞ 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。

除了清除 CMOS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。

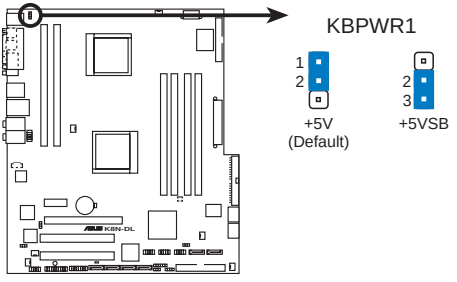


K8N-DL Clear RTC RAM

除了清除 CMOS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。

1. **鍵盤喚醒功能設定** (3-pin KBPWR1)

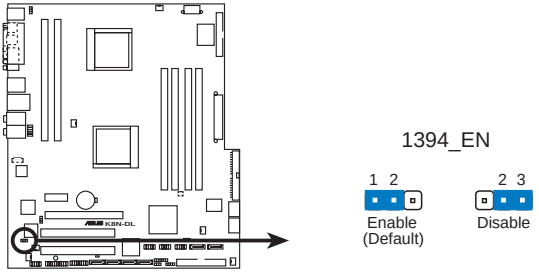
您可以透過本功能的設定來決定是否啓用以鍵盤按鍵來喚醒系統的功能。若您想要透過按下鍵盤的空白鍵 <Space Bar> 來喚醒電腦時，您可以將 KBPWR1 設為 [2-3] 短路（+5VSB）。另外，若要啓用本功能，您必須注意您使用的電源供應器是否可以提供最少 1A/+5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



K8N-DL Keyboard power setting

2. IEEE 1394 **插槽設定** (3-pin 1394_EN)

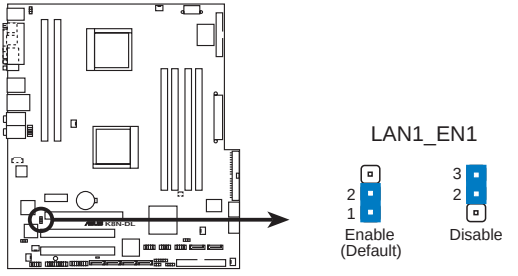
本選擇帽用來選擇開啓或關閉 IEEE 1394 控制晶片功能，將 本選擇帽設為 [1-2] 短路為開啓 IEEE 1394 控制晶片功能。



K8N-DL 1394 function setting

3. Gigabit LAN 控制器設定 (3-pin LAN1_EN1)

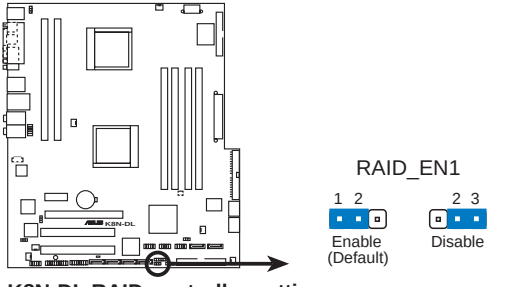
本選擇帽用來選擇開啓或關閉內建的 Broadcom BCM5751 Gigabit LAN1 控制晶片功能，將 本選擇帽設為 [1-2] 為開啓 Gigabit LAN 控制晶片功能。



K8N-DL CPU LAN1_EN setting

4. RAID 控制器設定 (3-pin RAID_EN1)

本選擇帽用來選擇開啓或關閉內建的 Silicon Image 3114R RAID 控制晶片功能，將 本選擇帽設為 [1-2] 為開啓 RAID 控制晶片功能。



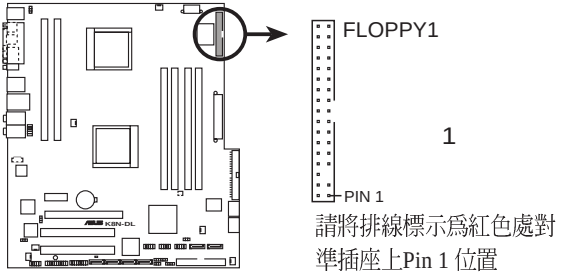
K8N-DL RAID controller setting

4.3 元件與周邊裝置的連接

本節將個別描述主機板上所有的接針、接頭等的功能說明。

1. **軟碟機連接插座**（34-1 pin FLOPPY1）

這個插座用來連接軟式磁碟機的排線，而排線的另一端可以連接一部軟式磁碟機。軟式磁碟機插座第五腳已被故意折斷，而且排線端的第五個孔也被故意填塞，如此可以防止在組裝過程中造成方向插反的情形。

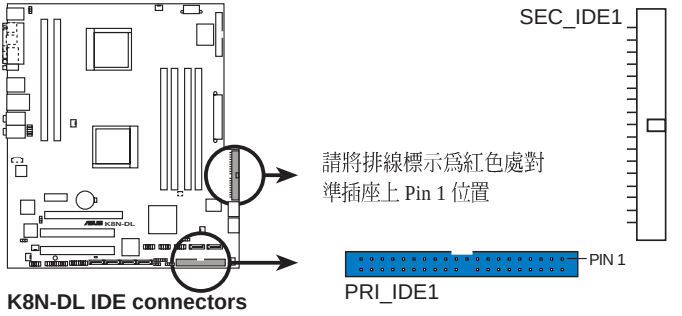


K8N-DL Floppy disk drive connector

2. IDE **裝置連接插座**（40-1 pin PRI_IDE1, SEC_IDE1）

本主機板上有兩組 IDE 裝置插座，每個插座分別可以連接一條 IDE 排線，而每一條排線可以連接兩個 IDE 裝置（像是硬碟、CD-ROM、ZIP 或 MO 等）。將排線上藍色端的插頭插在主機板上的 Primary（建議使用）或 Secondary 插座，然後將排線上灰色端的插頭接在當作 Slave 裝置的 UltraDMA 100/66/33 IDE 裝置（如硬碟）上，最後再將排線上黑色端的插頭接在作為 Master 裝置的 UltraDMA 100/66/33 IDE 裝置（如硬碟）上。如果您使用同一條排線連接兩台硬碟，您必須參閱您第二台硬碟的使用說明書來調整跳線帽，以便讓第二台硬碟成為 Slave 模式。如果您擁有兩台以上的 UltraDMA 100/66/33 裝置，那麼您則必須再另外添購 UltraDMA 100/66/33 用的排線。

1. **每一個** IDE **裝置插座的第二十隻針腳皆已預先拔斷以符合** Ultra DMA **排線的孔位。如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤**。
2. **在** UltraDMA 100/66/33 **排線靠近藍色接頭附近的小孔是有意打孔，並非是損壞品**。

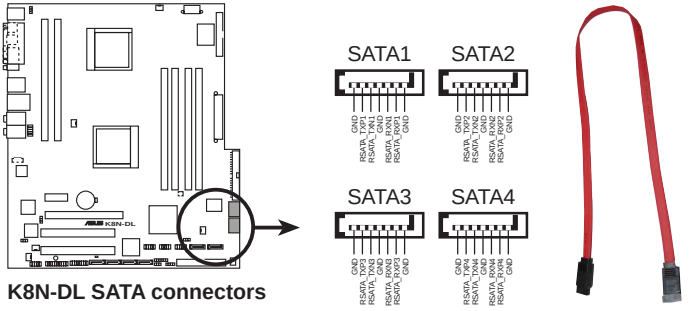


K8N-DL IDE connectors

3. **序列式 ATA 裝置連接插座**（7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4）

本主機板使用 NVIDIA CK8-04 晶片介面，速度可達 3Gb/s。本插座用來連接 SATA 排線至 SATA 硬碟裝置。

若您安裝數個 Serial ATA 硬碟機，您還可以透過 NVIDIA nForce 4 晶片介面，來進行 RAID 0 ,RAID1 ,RAID 1+0 或軟體的RAID5 設定。



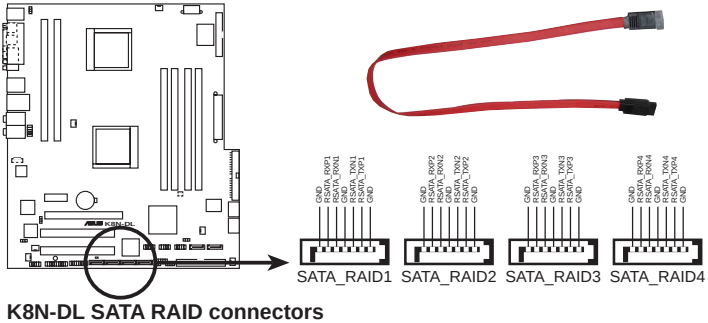
K8N-DL SATA connectors

1.Serial ATA 排線是一條輕薄短小，且更具彈性的連接排線，可以讓主機內的排線線路更為簡單。而針腳較少的 Serial ATA 排線也可避免又寬又扁平的 Parallel ATA 排線所會產生的問題。

2.實際的資料傳輸速率取決於您所安裝的 Serial ATA 硬碟裝置。

4. Serial ATA RAID 裝置連接插座（7-pin SATA_RAID1, SATA_RAID2, SATA_RAID3, SATA_RAID4）

本主機板提供的這組裝置連接插座，透過主機板內建的 Silicon Image® Sil 3114 RAID 控制晶片，讓連接在本插座上的硬碟機，可以與安裝在 RAID ATA133 插座上的硬碟設定 RAID 0、RAID 1、RAID 10、JBOD 或 RAID 5 的功能。您可以使用 RAID 功能來建構磁碟陣列，也可以支援連接其他的 IDE 連接裝置。



K8N-DL SATA RAID connectors

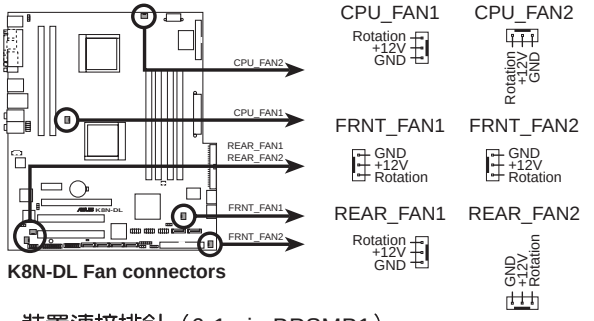
1.當您要使用 Serial ATA 硬碟建構磁碟陣列時，請確認您所使用的是 SATA 連接排線，以及所安裝的為 Serial ATA 硬碟。若是您沒有安裝任何 Serial ATA 硬體裝置，在電腦在開機進行自我測試（POST）時，無法進入 Silicon Image RAID 工具軟體及 SATA BIOS 來進行相關的設定。

2.RAID 5 驅動程式並不支援 Windows Hardware Quality Labs（WHQL）。

5. **中央處理器／前端／後端風扇電源插座**（3-pin CPU_FAN1, CPU_FAN2, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, REAR-FAN1, REAR_FAN2）

您可以將 350～2000 毫安（最大 24 瓦）或者一個合計為 1～3.48 安培（最大 41.76 瓦）／+12 伏特的風扇電源接頭連接到這幾組風扇電源插座。注意！風扇的訊號線路配置和其接頭可能會因製造廠商的不同而有所差異，但大部分的設計是將電源線的紅線接至風扇電源插座上的電源端（+12V），黑線則是接到風扇電源插座上的接地端（GND）。

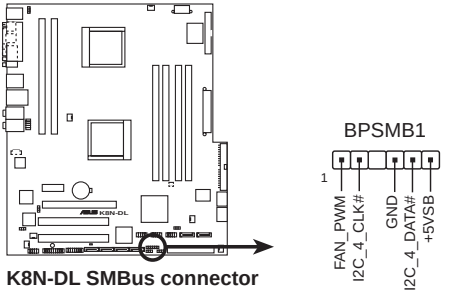
1. **千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸昇高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插座並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。**
2. **晶片組風扇與CPU 風扇同步。**
3. **CPU 風扇（CPU_FAN1）支援 ASUS Smart Q-Fan 功能。**



K8N-DL Fan connectors

6. SMBus **裝置連接排針**（6-1 pin BPSMB1）

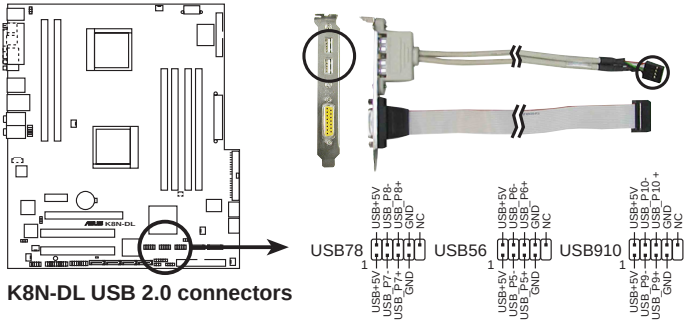
您可以透過本組排針連接到系統管理匯流排（SMBus，System Management Bus）介面裝置。SMBus 是由兩條訊號所組成的一種匯流排，可以提供系統中傳輸率較慢的周邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用，讓系統得知這些裝置的製造廠商資訊、型號、控制資訊、回報錯誤訊息、偵測低電池電壓等類似的應用。



K8N-DL SMBus connector

7. USB 擴充套件排線接針（10-1 pin USB56, USB78 USB910）

若位於主機機殼後方背板上的 USB 裝置連接埠已不敷使用，本主機板提供了二組 USB 擴充套件排線插座。這二組 USB 擴充套件排線插座支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps，比 USB 1.1 規格的 12 Mbps 快 40 倍，可提供更高速的網際網路連接、互動式電腦遊戲，還可以同時執行高速的周邊設備。

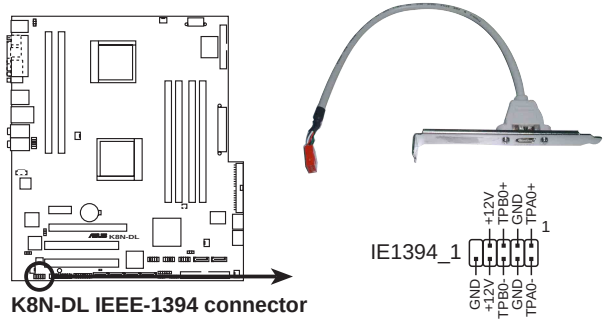


K8N-DL USB 2.0 connectors

請勿將 1394 排線連接到 USB 插座（藍色）上，這樣可能會導致主機板損毀。

8.IEEE 1394 連接插座（10-1 pin IE1394_1）

這組插座可以連接 10-1 pin 1394 序列連接排線，用來連接 1394 模組。將 10-1 pin 一端的排線安裝至插座上，您也可以連接內接式的 1394 硬碟到本插座。



K8N-DL IEEE-1394 connector

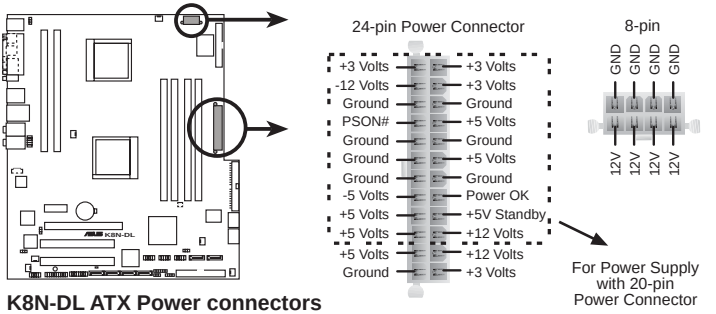
請勿將 USB 排線連接到 1394 插座（紅色）上，這樣可能會導致主機板的損毀。

9. **主機板電源插座**（24-pin EATXPWR1, 8-pin ATX12V1）

這些電源插座用來連接到一台 ATX +12V 電源供應器。由電源供應器所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插座。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插座中即可。

除了所提供的 24 孔位 EATXPWR1 電源插座之外，本主機板另外還配置了一組專門提供給中央處理器使用的 +12V 電源插座。為了讓處理器有足夠且穩定的工作電壓，我們建議您務必連接此組電源插座。

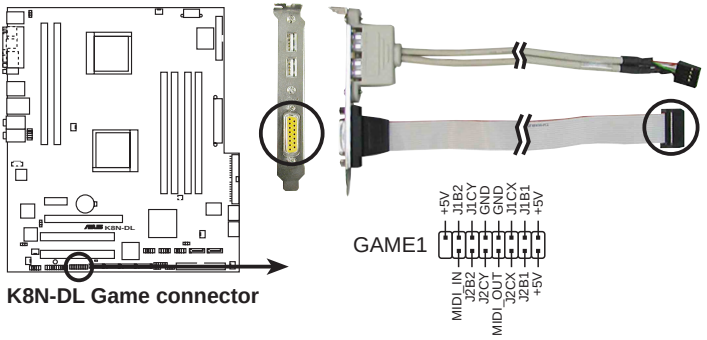
1. **請務必連接 8-pin ATX12V1 電源插座，否則將無法正確地啓動電腦。**
2. **請確定您的 ATX +12V 電源供應器在 +12V 供電線路上能夠提供 12 安培的電流，在預備電壓 +5VSB 的供電線路上能夠提供至少 1 安培的電流。此外，我們建議您最起碼要使用 500 瓦的電源供應器。注意：一個不適用或功率不足的電源供應器，有可能會導致系統不穩定或者難以開機。**



K8N-DL ATX Power connectors

10.遊戲搖桿/MIDI 連接排針（16-1 pin GAME1）

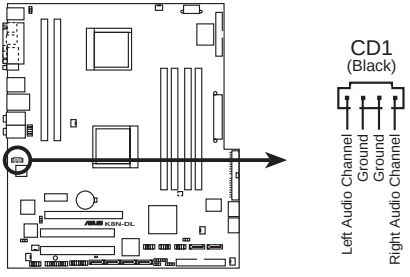
這組排針支援搖桿/MIDI 模組。如果您的包裝內附有選購的搖桿/MIDI 模組，請將搖桿/MIDI 模組的排線連接到這個排針上。在這個模組上的搖桿/MIDI 連接埠可以連接搖桿或遊戲控制器，也可以連接可以演奏或編輯音效檔案的 MIDI 裝置。



K8N-DL Game connector

11. 內建音效訊號接收插座（4-pin CD1）

這些連接插座用來接收從光碟機、電視調諧器或是 MPEG 卡等裝置所傳送出來的音源訊號。

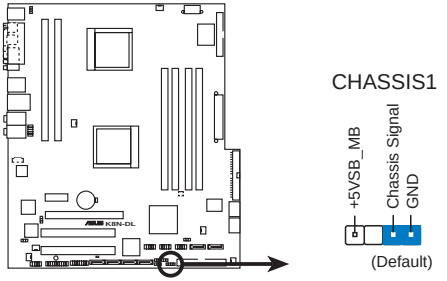


K8N-DL Internal audio connector

12. **機殼開啓警示排針**（4-1 pin CHASSIS1）

這組排針提供給設計有機殼開啓偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置譬如機殼開啓偵測感應器或者微型開關。在本功能啓用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啓事件。

本項目的預設值是將跳線帽套在 CHASIS 排針中標示著「Chassis Signal」和「GND」的二個針腳上，若您想要使用本功能，請將跳線帽從「Chassis Signal」和「GND」的針腳上移除。

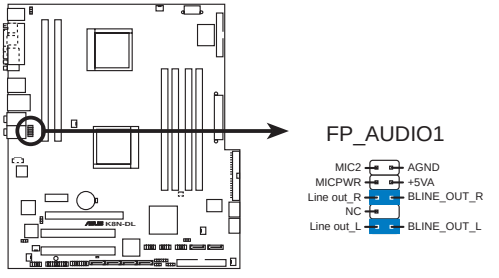


K8N-DL Chassis intrusion connector

13. **前面板音效連接排針**（10-1 pin FP_AUDIO1）

這組音效外接排針供您連接到 Intel 的前面板音效排線，如此您就可以輕鬆地經由主機前面板來控制音效輸入/輸出等功能。

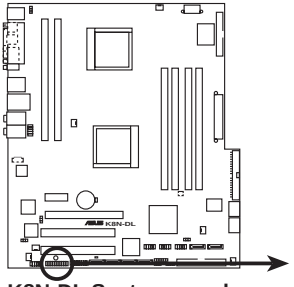
這組排針的預設值為將跳線帽套在 LINE_OUT_R/BLINE_OUT_R 與 LINE_OUT_L/BLINE_OUT_L 接針上，若您要使用前面板音效功能，則將跳線帽移除，將前面板音效連接排線安裝在此接針上。

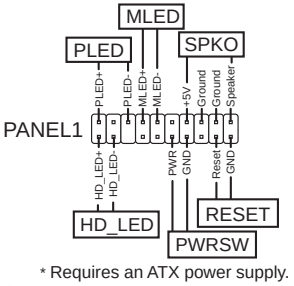


K8N-DL Front panel audio connector

14.系統控制面板連接排針（20-pin PANE1L）

這一組連接排針包括了數個連接到電腦主機前面板的功能接針。下述將針對各項功能作逐一簡短說明。





* Requires an ATX power supply.

K8N-DL System panel connector

系統控制面板連接排針以不同的顏色來表示不同功能裝置的連接排針，可以讓您更容易的辨識以及更快速的連接安裝。請參考上述項目中對於各個裝置的顏色說明。

- **系統電源指示燈連接排針（3-1 pin PLED，綠色）**

  這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您啓動電腦並且使用電腦的情況下，該指示燈會持續亮著；而當指示燈閃爍亮著時，即表示電腦正處於睡眠模式中。

- **機殼喇叭連接排針（4-pin SPEAKER，橘色）**

  這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

- **軟開機開關連接排針（2-pin RESET，藍色）**

  這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 Reset 開關。可以讓您在不需要關掉電腦電源即可重新開機，尤其在系統當機的時候特別有用。

- **ATX 電源/系統關機 開關連接排針（2-pin PWRSW，黃色）**

  這組排針連接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- **硬碟動作指示燈號接針（2-pin HDD_LED，紅色）**

  您可以連接此組 HDD_LED 接針到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作指示燈號，如此一旦 IDE 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。

第五章
BIOS 程式設定

5

在電腦系統中，BIOS 程式調校的優劣與否和整個系統的運作效能有極大的關係。針對您自己的配備來最佳化 BIOS 設定，是讓您的系統性能再提升的要角。接著本章節逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式

下列軟體讓您可以管理與更新主機板上的 BIOS（Basic Input/Output System）設定。

1. Award BIOS Flash Utility：在 DOS 模式下，以開機磁片來進行更新 BIOS 程式。
2. ASUS EZ Flash：在開機之後，系統仍在自我測試(Power-On Self Test，POST）時，以磁碟片更新 BIOS 程式。
3. ASUS CrashFree BIOS 2：當 BIOS 程式毀損時，以開機磁片或驅動程式及公用程式光碟來更新 BIOS 程式。
4. ASUS Update：在 Windows 作業系統中更新 BIOS 程式。

重要說明

建議您先將主機板原始的 BIOS 程式備份到一片開機片中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 或華碩線上更新程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

5.1.1 製作一張開機片

1. 請使用下列任一種方式來製作一張開機片。

在 DOS 作業系統下

選一張乾淨的 1.44MB 磁片放入磁碟機中，進入 DOS 模式後，鍵入 format A:/ S，然後按下 < Enter > 按鍵。

在 Windows XP 作業系統下

a. 選一張乾淨的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
b. 由 Windows 桌面點選「開始」→「我的電腦」。
c. 點選「3 1/2 磁碟機」圖示。
d. 從選單中點選「File」，然後選擇「Format」，會出現「Format 3 1/2 Floppy Disk」視窗畫面。
c. 點選「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「開始」。

在 Windows 2000 作業系統下

a. 選一張經過格式化的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
b. 將 Windows 2000 光碟放入光碟機中。
c. 點選「開始」，然後選擇「Run」。
d. 鍵入 D:\bootdisk\makeboot a:

假設你的光碟機為 D 槽。

e. 按下 <Enter> 然後按照螢幕視窗的指示操作。

2. 將主機板的原始（或最新的）BIOS 程式拷貝至開機磁片中。

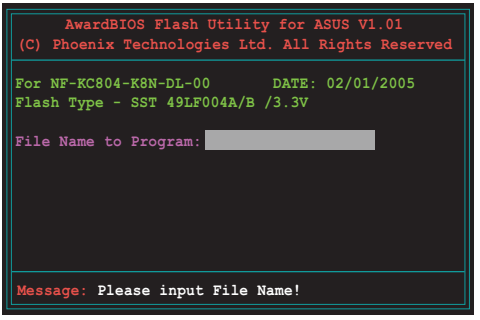
5.1.2 使用 AwardBIOS Flash 程式更新 BIOS

您可以使用內建的 AwardBIOS Flash 工具程式來更新 BIOS 程式。請依照以下的程式來更新 BIOS。

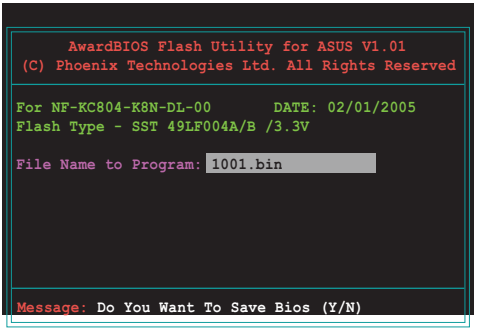
1. 請至華碩網站 http://tw.asus.com 下載最新的主機板 BIOS 程式，檔案名稱請更名為 K8N-DL.BIN 並儲存至開機磁片中。

請務必在開機磁片中儲存最新版的 BIOS 程式，以免更新到錯誤的檔案。

2. 將 support CD 中的 AwardBIOS Flash Utility （awdflash.exe）及最新版本 BIOS 儲存至同一張開機磁片。
3. 重新啓動電腦。
4. 出現 A:>之後，再將包含AwardBIOS Flash Utility 及最新版本 BIOS的開機磁片插入軟碟機中。
5. 輸入 awdflash 並按下 <Enter> 鍵，將出現如右圖的畫面。

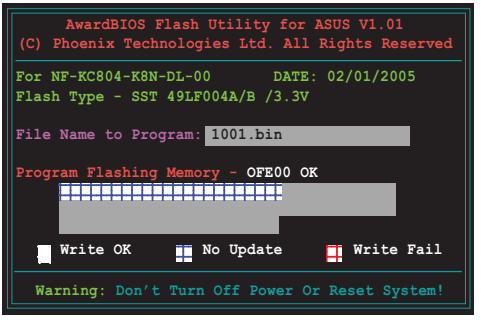


6. 在這裡輸入 BIOS 檔案名稱，並按下 <Enter> 鍵。



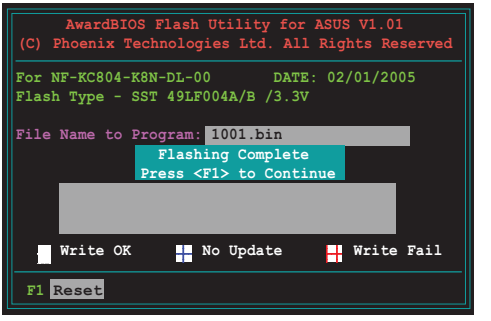
7. 當螢幕出現是否要儲存目前的 BIOS 版本時，請按 <N> 鍵。

8. AWDFLASH 會自動偵測軟碟機內是否已置放磁片並存有所有必須的檔案。驗證成功之後，AWDFLASH 程式將開始自動更新程式。



在更新過程中請勿關閉電腦電源或重新開機。

9. 更新完成時會出現 Flashing Complete 字樣，請按 <F1> 鍵重新開機。

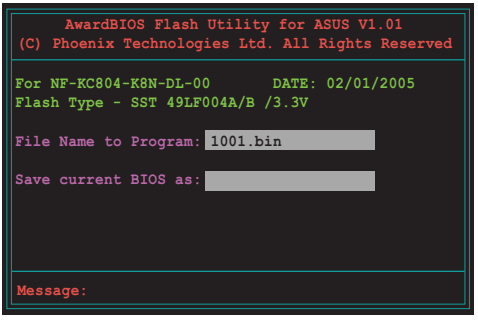


5.1.3 儲存目前的 BIOS 程式

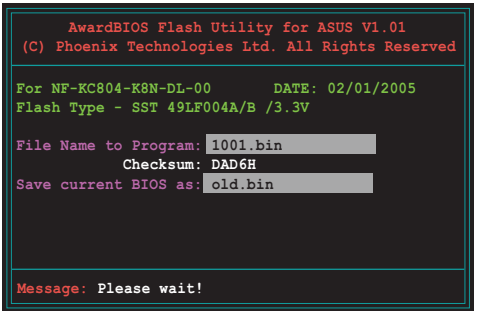
您可以使用內建的 AwardBIOS Flash 工具程式來儲存目前的 BIOS 程式。當您在更新 BIOS 過程式時若發生損壞，則可重新載入原來的 BIOS 程式。請依照以下的程式來儲存 BIOS。

請確認磁片中是否有足夠的空間來儲存 BIOS 程式。

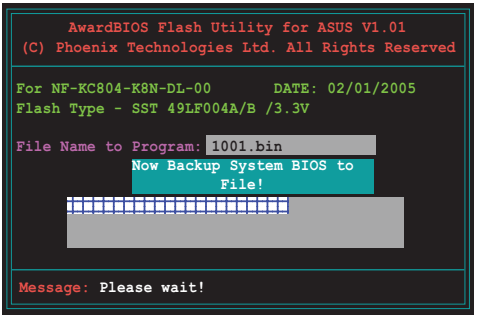
1. 重複上一節步驟 1 ~ 6。
2. 當螢幕出現是否要儲存目前的 BIOS 版本時，請按 <Y> 鍵。出現以下畫面。



3. 在 Save current BIOS as: 下輸入BIOS 名稱，並按下 <Enter> 鍵。



4. 程式會將 BIOS 儲存至磁片中，然後再回到 BIOS 更新的畫面。



5.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 2 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動程式及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的磁片中回復 BIOS 程式的資料。

1.在執行更新 BIOS 程式之前，請準備隨主機板附贈的驅動程式及公用光碟程式，或是存有 BIOS 檔案的磁碟片。
2.若您已經主機板 BIOS 檔案備份至一張可開機的磁片，您也可以使用這張磁片來回復 BIOS 程式，請參閱「4.1.1 製作一張開機片」一節來建立可開機磁碟片。

使用公用程式光碟回復 BIOS 程式：

1. 啓動系統。
2. 將公用與驅動程式光碟片放入光碟機中
3. 接著工具程式便會顯示如下的訊息，並自動檢查光碟片中是否存有 BIOS 檔案。

```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
```

當搜尋到 BIOS 檔案後，工具程式會開始讀取 BIOS 檔案，並開始更新損壞的 BIOS 檔案。

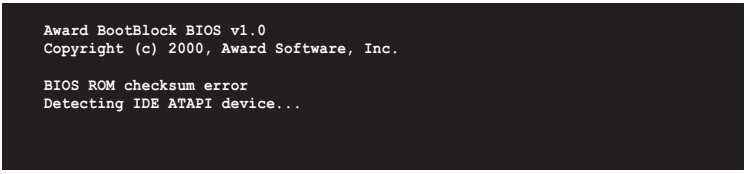
```
Award BootBlock BIOS v1.0
Copyright (c) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
  Found CDROM, try to Boot from it... Pass
```

請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！。

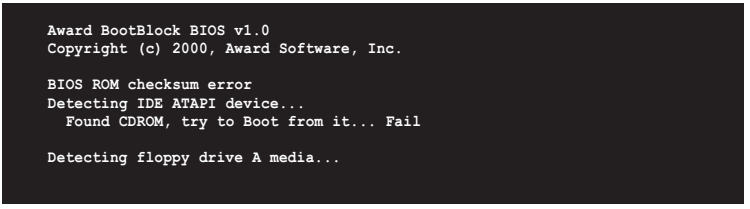
4. 當 BIOS 更新完成時，請自動重新開機。

使用磁碟片回復 BIOS 程式：

1. 請將光碟機中的光碟片移除，並啓動系統。
2. 把存有最新的 BIOS 檔案的磁片放入磁碟機中，若是所有更新所需的檔案都可以在磁片中讀取得到，就會開始進行 BIOS 程式更新的程序。
3. 接著，工具程式便會顯示如下的訊息，並自動檢查儲存於磁片中的 BIOS 檔案。



工具程式會自動檢查光碟機中是否有儲存 BIOS 檔案的光碟存在，若有搜尋到任何光碟，則工具程式會自磁片中進行 BIOS 檔案的更新。



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當系統更新完成時，會自動重新開機。

在公用程式光碟中的 BIOS 程式檔案也許並非為最新的 BIOS 檔案版本，請至華碩網站（http://tw.asus.com），來下載最新的 BIOS 檔案。

5.1.5 使用華碩 EZ Flash 更新 BIOS 程式

華碩 EZ Flash 程式讓您能輕鬆的更新 BIOS 程式，可以不必再透過開機片的冗長程序或是到 DOS 模式下執行。華碩 EZ Flash 程式內建在 BIOS 韌體當中，只要在開機之後，系統仍在自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 ＜Alt＞ + ＜F2＞ 就可以進入 EZ Flash 程式。

以 EZ Flash 更新 BIOS 程式

1. 從華碩網站上（tw.asus.com）下載最新的 BIOS 檔案，將此檔案重新命名為 K8NE.ROM ，並儲存在磁片中。
2. 重新開機。
3. 在開機之後，系統仍在自我測試（POST）時，按下 ＜ Alt ＞ + ＜ F2 ＞ 進入如下圖的畫面，開始執行 EZ Flash 程式。

```
Insert Disk then press Enter or ESC to continue POST
```

1. **若是磁碟機讀取不到磁片，您就會收到一個錯誤訊息，即“Floppy not found”。**
2. **若是在磁片中讀取不到正確的 BIOS 檔案，您就會收到一個錯誤訊息，即“K8NE.ROM not found”，請確認您是否有將所下載的最新 BIOS 檔案更名為“K8NE.ROM”。**

4. 把存有最新的 BIOS 檔案的磁片放入磁碟機中，若是所有更新所需的檔案都可以在磁片中讀取得到，EZ Flash 程式就會開始進行 BIOS 程式更新的程序，並在更新後自動重新開機。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.01
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF-KC804-K8N-DL-00        DATE: 02/01/2005
Flash Type - SST 49LF004A/B /3.3V

File Name to Program:

Message: Please wait...
```

請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啓動系統！此舉將會導致系統損毀！

5.1.6 華碩線上更新

華碩線上更新程式是一套可以讓您在 Windows 作業系統下，用來管理、儲存與更新主機板 BIOS 檔案的公用程式。您可以使用華碩線上更新程式來執行以下的功能：

1. 儲存系統現有的 BIOS 程式。
2. 從網路上下載最新的 BIOS 程式。
3. 從更新的 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。
4. 直接從網路上下載並更新 BIOS 程式。
5. 查看 BIOS 程式的版本。

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。

在使用華碩線上更新程式之前，請先確認您已經經由內部網路對外連接，或者經由網際網路服務供應商（ISP）所提供的連線方式連接到網際網路連上網際網路。

安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式。

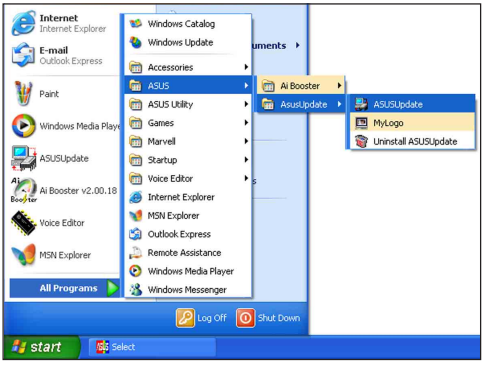
1. 將驅動程式及公用程式光碟放入光碟機中，會出現「**驅動程式**」選單。
2. 點選「**公用程式**」標籤，然後點選「**華碩線上更新程式 VX.XX.XX**」。
3. 華碩線上更新程式就會複製到系統中。

在您要使用華碩線上更新程式來更新 BIOS 程式之前，請先將其他所有的應用程式關閉。

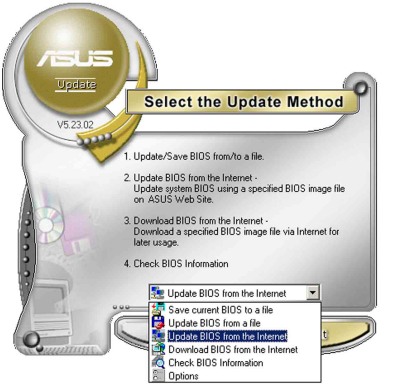
使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式。

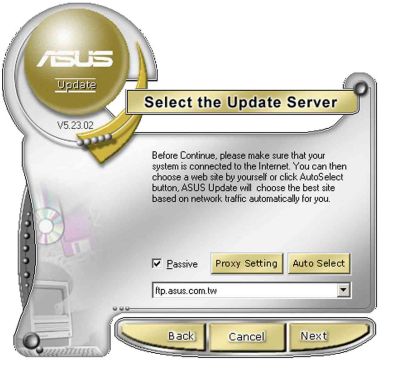
1. 點選「開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。



2. 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from the Internet，然後按下「Next」繼續。

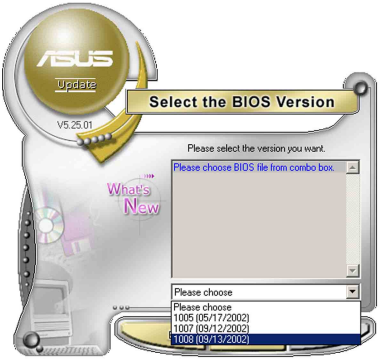


3. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇「Auto Select」由系統自行決定。按下「Next」繼續。



4. 接著再選擇您欲下載的 BIOS 版本。按下「Next」繼續。

5. 最後再跟著畫面上的指示完成 BIOS 更新的程序。



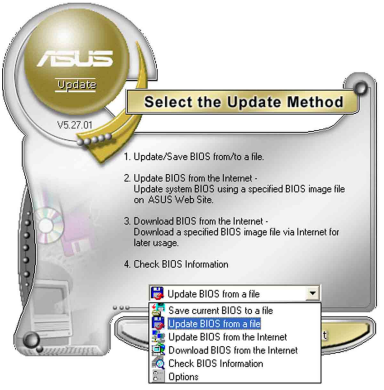
華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。

使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。

1. 點選「**開始→程式集→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate**」執行華碩線上更新主程式。

2. 在下拉式選單中，選擇 **Update BIOS from a file**，然後按下「**Next**」繼續。



3. 在「**開啓**」的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選「**儲存**」。

4. 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。

5.2 BIOS 程式設定

BIOS（Basic Input and Output System；基本輸出入系統）是每一部電腦用來記憶周邊硬體相關設定，讓電腦正確管理系統運作的程式，並且提供一個選單式的使用介面供使用者自行修改設定。經由 BIOS 程式的設定，您可以改變系統設定值、調整電腦內部各項元件參數、變更系統效能以及設定電源管理模式。如果您的電腦已是組裝好的系統，那麼 BIOS 應該已經設定好了。如果是這樣，在後面我們會說明如何利用 BIOS 設定程式來做更進一步的設定，特別是硬碟型態的設定。

如果您是自行組裝主機板，那麼，在重新設定系統，或是當您看到了 RUN SETUP 的訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能會需要重新設定電腦開機密碼，或是更改電源管理模式的設定等，您都需要使用到 BIOS 的設定。

本主機板使用 Flash ROM 記憶體晶片，BIOS 程式就儲存在這個 Flash ROM 晶片中。利用快閃記憶體更新公用程式，再依本節所述的步驟進行，可以下載並升級成新版的 BIOS。由於儲存 BIOS 的唯讀記憶體在平時只能讀取不能寫入，因此您在 BIOS 中的相關設定，譬如時間、日期等等，事實上是儲存在隨機存取記憶體（CMOS RAM）中，透過電池將其資料保存起來，因此，即使電腦的電源關閉，其資料仍不會流失（隨機存取記憶體可以寫入資料，但若無電源供應，資料即消失）。當您打開電源時，系統會叫出儲存在隨機存取記憶體中 BIOS 的設定，進行開機測試。

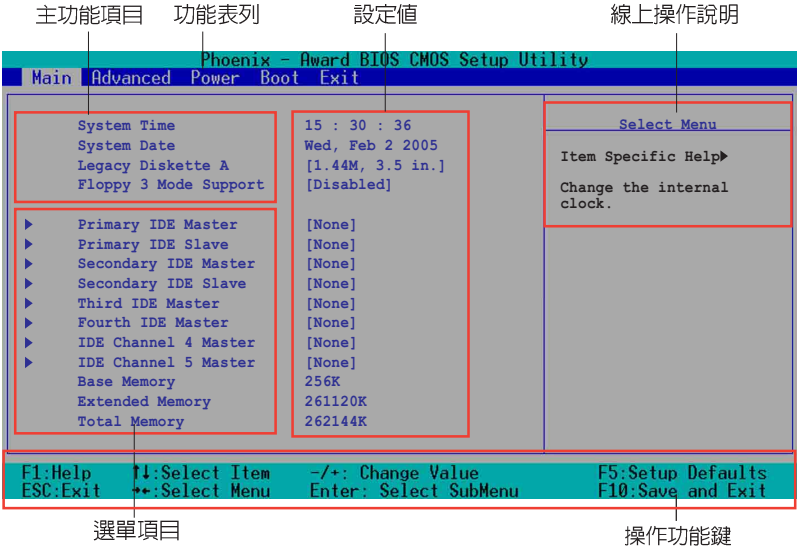
在開機之後，系統仍在自我測試（POST，Power-On Self Test）時，按下＜DELETE＞鍵，就可以啓動設定程式。如果您超過時間才按＜DELETE＞鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啓動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的＜RESET＞鍵或＜Ctrl＞+＜Alt＞+＜Delete＞重新開機。

華碩 BIOS 設定程式以簡單容易使用為訴求，選單方式的設計讓您可以輕鬆的瀏覽選項，進入次選單點選您要的設定，假如您不小心做錯誤的設定，而不知道如何補救時，本設定程式提供一個快速鍵直接回復到上一個設定，這些將在以下的章節中有更進一步的說明。

BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但是若系統因您改變 BIOS 程式而導致不穩定，請讀取出廠預設值來保持系統的穩定。請參閱「4.7 離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。

1. **本章節的 BIOS 程式畫面僅供參考，將可能與您所見到的畫面有所差異。**
2. **請至華碩網站（http://tw.asus.com）下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。**

5.2.1 BIOS 程式選單介紹



5.2.2 程式功能表列說明

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

Main 本項目提供系統基本設定。

Advanced 本項目提供系統進階功能設定。

Power 本項目提供電源管理模式設定。

Boot 本項目提供開機磁碟設定。

Exit 本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

5.2.3 操作功能鍵說明

在 BIOS 設定畫面下方有兩排功能設定鍵，用以瀏覽選單選擇設定值，其功用如下表所示：

功能鍵及替代鍵	功能說明
<F1> or <Alt + H>	顯示一般求助視窗
<Esc> or<Alt + X>	跳離目前選單到上一層選單，在主選單中直接跳到 Exit 選項
← or → (keypad arrow)	向左或向右移動高亮度選項
↑ or ↓(keypad arrows)	向上或向下移動高亮度選項
- (minus key)	將選項設定移後
+ (plus key) or spacebar	將選項設定移前
<Enter>	進入高亮度選項的次選單
<Home> or <PgUp>	將高亮度選項移到本頁最上一個選項
<End> or <PgDn>	將高亮度選項移到本頁最下一個選項
<F5>	將目前選項參數設定為內定值
<F10>	存檔並離開 BIOS 設定程式

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

點選選單中的其他項目（例如：Advanced、Power、Boot 與 Exit）也會出現該項目不同的選項。

5.2.5 子選單

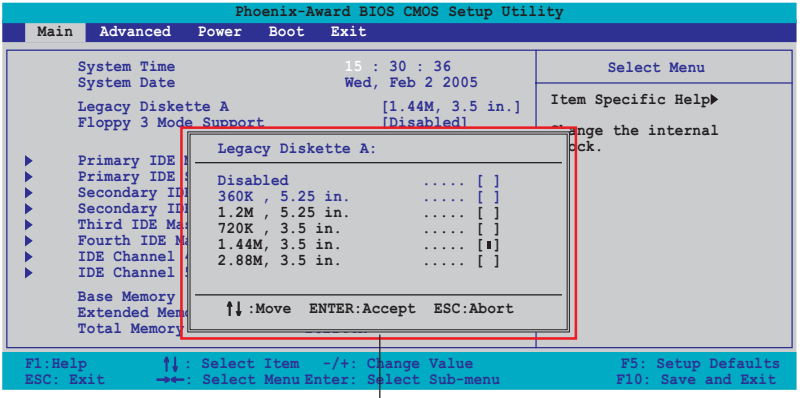
在選單畫面中，若功能選項前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可利用方向鍵來選擇，並按下 ＜Enter＞ 鍵來進入子選單。

5.2.6 設定值

這些存在於選單中的設定值是提供給使用者選擇與設定之用。這些項目中，有的功能選項僅為告知使用者目前運作狀態，並無法更改，那麼此類項目就會以淡灰色顯示。而可更改的項目，當您使用方向鍵移動項目時，被選擇的項目以反白顯示，代表這是可更改的項目。

5.2.7 設定視窗

在選單中選擇功能項目，然後按下 ＜Enter＞ 鍵，程式將會顯示包含此功能所提供的選項小視窗，您可以利用此視窗來設定您所想要的設定。



設定視窗

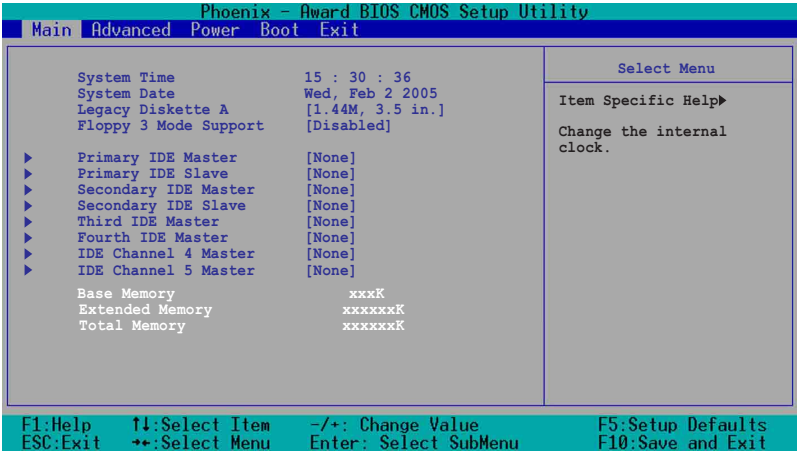
5.2.8 線上操作說明

在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

5.3 主選單（Main Menu）

當您進入 BIOS 設定程式時，首先出現的第一個畫面即為主選單，內容如下圖。

請參閱「5.2.1 BIOS 程式選單介紹」來得知如何操作與使用本程式。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Main Advanced Power Boot Exit
System Time 15 : 30 : 36
System Date Wed, Feb 2 2005
Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]
Floppy 3 Mode Support [Disabled]
Primary IDE Master [None]
Primary IDE Slave [None]
Secondary IDE Master [None]
Secondary IDE Slave [None]
Third IDE Master [None]
Fourth IDE Master [None]
IDE Channel 4 Master [None]
IDE Channel 5 Master [None]
Base Memory xxxK
Extended Memory xxxxxxK
Total Memory xxxxxxK
Select Menu
Item Specific Help
Change the internal clock.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

設定系統的時間。

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

設定系統日期。

5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M , 5.25 in.] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

5.3.4 Floppy 3 Mode Support [Disabled]

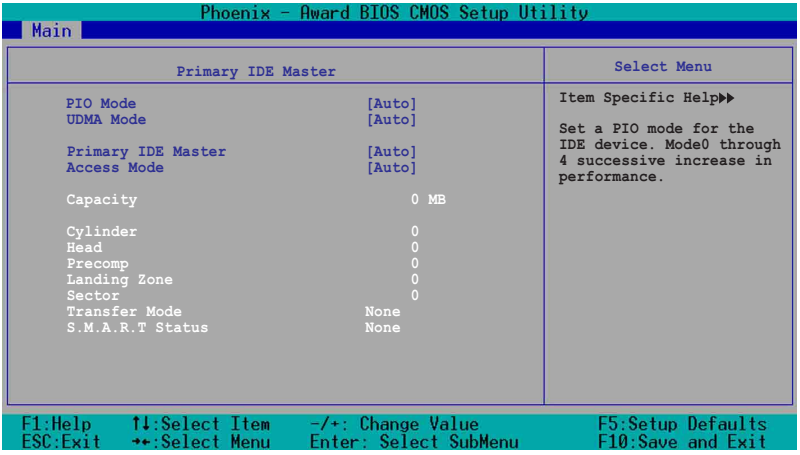
這是日本標準的磁碟機，可以支援讀寫 1.2MB、3.5 英吋軟碟機。設定值有：[Disabled] [DriveA]。

5.3.5 Base/Extended/Total Memory [xxxxxxK]

系統會自動偵測並顯示記憶體的大小，此項目不需設定。

5.3.6 IDE 裝置選單（Primary IDE Master）

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 IDE 裝置，程式將 IDE 各通道的主副裝置獨立為單一選項，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



畫面中出現的欄位（Capacity, Cylinder, Head, Precomp, Landing Zone, Sector, and Transfer Mode, and S.M.A.R.T Status）的數值以淡灰色顯示，皆為 BIOS 程式自動偵測裝置而得。若欄位顯示為 0 或 None ，代表沒有裝置連接於此系統。

PIO Mode [Auto]

選擇 IDE 裝置的 PIO 模式。設定值有：[Auto] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]。

UDMA Mode [Auto]

選擇 UDMA 模式。設定值有： [Disabled] [Auto]

Primary IDE Master [Auto]

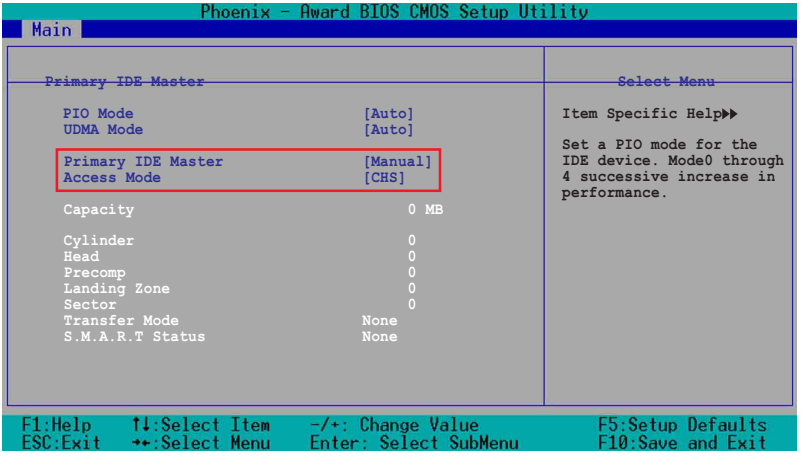
本項目您可選擇 [Auto] 來自動偵測 IDE 硬碟機。若自動偵測成功，在接下來的子目錄中系統會自動填入正確的設定數值。若是自動偵測失敗，可能表示您所安裝的硬碟型號過舊或過新。而若是硬碟機已在較舊的系統進行格式化，則可能偵測到不正確的參數設定。若遭遇這類狀況，請選擇 [Manual] 來手動設定硬碟機的相關參數（詳見下一頁）。而若沒安裝硬碟機則請選擇 [None]。設定值有：[None][Auto] [Manual] 。

Access Mode [Auto]

本項目可以讓使用者選擇磁區位址模式。在這些模式中 CHS(cylinder , head, sector) 支援 528 MB 的硬碟機，而 LBA(logical block addressing) 模式支援 128 GB 容量的硬碟機。Large 模式（又被稱作 extanded CHS mode）支援容量超過 528 MB 的硬碟機，但其並不支援 LBA 模式。預設值為 [Auto] 將會自動偵測 IDE 硬碟裝置。若 Primary IDE Master 項目設定為 [Manual] 則此項請設定為 [CHS] 。設定值有： [CHS] [LBA] [Large] [Auto]

手動設定 IDE 裝置

若欲手動設定 IDE 裝置，請將 Primary IDE Master 項目設定為 [Manual] ，Access Mode 項目設定為 [CHS]


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Main
Primary IDE Master
Select Menu
PIO Mode [Auto]
UDMA Mode [Auto]
Primary IDE Master [Manual]
Access Mode [CHS]
Capacity 0 MB
Cylinder 0
Head 0
Precomp 0
Landing Zone 0
Sector 0
Transfer Mode None
S.M.A.R.T Status None
Item Specific Help
Set a PIO mode for the IDE device. Mode0 through 4 successive increase in performance.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

您可以自行輸入磁柱（Cylinder）數目、讀寫磁頭（Head）數目以及硬碟每一碟軌的磁扇（Sector）數目，輸入完後按一下 <Enter> 鍵。您可以閱讀硬碟的使用文件或直接查看硬碟上的標籤貼紙來獲得上述數值。

Capacity

自動偵測並顯示硬碟機 Capacity。

Cylinders

Cylinder 是指硬碟機的磁柱數，請參考您的硬碟機廠商提供的參數表輸入正確的數值。

Head

Head 是指硬碟機的讀寫磁頭數，請參考您的硬碟機廠商提供的參數表輸入正確的數值。

Precomp

若有需要會顯示硬碟的 Precomp 數值。

Landing Zone

顯示 BIOS 經由輸入的硬碟機參數值計算出來的 Capacity 最大容量。

Sector

Sector 是指硬碟機每一磁軌的磁扇數目。

Transfer Mode

若硬碟機支援此一功能，則會顯示資料傳輸模式。若不支援，否則本項目將無法設定，並顯示為[None]。

S.M.A.R.T Status

若硬碟支援本功能，這裡會顯示 S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 自我監控、分析與回報狀態，這個技術是用來監控硬碟內部各項數值，譬如溫度、轉速、或是剩餘空間等等。否則本項目將無法設定，並顯示為[None]。

在將新硬碟的正確資訊載入 BIOS 之後，您可以使用磁碟工具程式譬如 FDISK，來規劃硬碟的磁區並且對每一個新增的磁區格式化。劃分硬碟磁區以及格式化這兩個動作是一顆新硬碟要拿來存取資料前必須做的程序。此外您必須在 FDISK 程式中將硬碟的主要磁碟分割區的狀態設為 active ，以讓作業系統辨識硬碟的開機磁碟區。

5.3.7 Primary IDE Slave

請參考 5.3.6 一節的說明來進行相關設定。

5.3.8 Secondary IDE Master

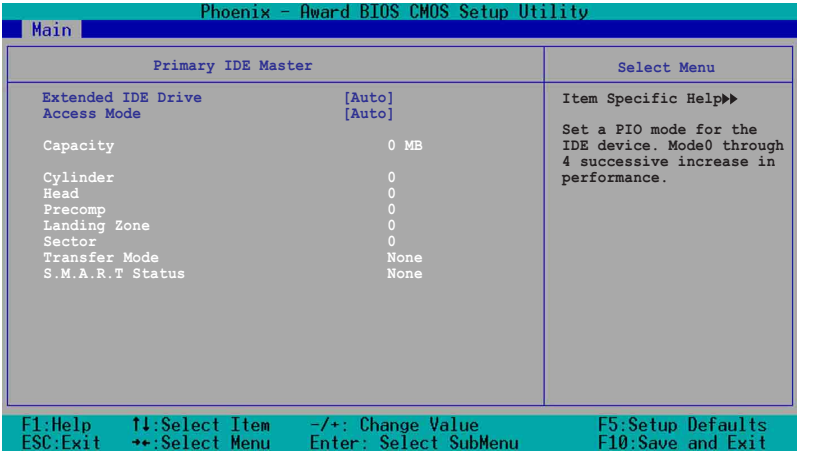
請參考 5.3.6 一節的說明來進行相關設定。

5.3.9 Secondary IDE Slave

請參考 5.3.6 一節的說明來進行相關設定。

5.3.10 Third IDE Master

當設定 IDE 硬碟為 Primary IDE 的第二顆（Slave）裝置時，請參考 6.3.6 IDE 裝置選單（Primary IDE Master）一節，來查看是否有偵測到該硬碟裝置。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Main
Primary IDE Master
Select Menu
Extended IDE Drive [Auto]
Access Mode [Auto]
Capacity 0 MB
Cylinder 0
Head 0
Precomp 0
Landing Zone 0
Sector 0
Transfer Mode None
S.M.A.R.T Status None
Item Specific Help
Set a PIO mode for the IDE device. Mode0 through 4 successive increase in performance.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Extended IDE Drive

設定為 [Auto] 時系統會自動偵測附加的 IDE 硬碟裝置，並顯示相關的數值。若未安裝附加的 IDE 硬碟裝置或者不想被偵測到時，請選擇 [None]。設定值有：[None][Auto] 。

Access Mode [Auto]

本項目用來設定 Sector 位址模式。設定值有：[Large] [Auto]

5.3.11 Fourth IDE Master

請參考 6.3.6 及 6.3.10 等二個章節的說明來進行相關設定。

5.3.12 IDE Channel 4 Master

請參考 6.3.6 及 6.3.10 等二個章節的說明來進行相關設定。

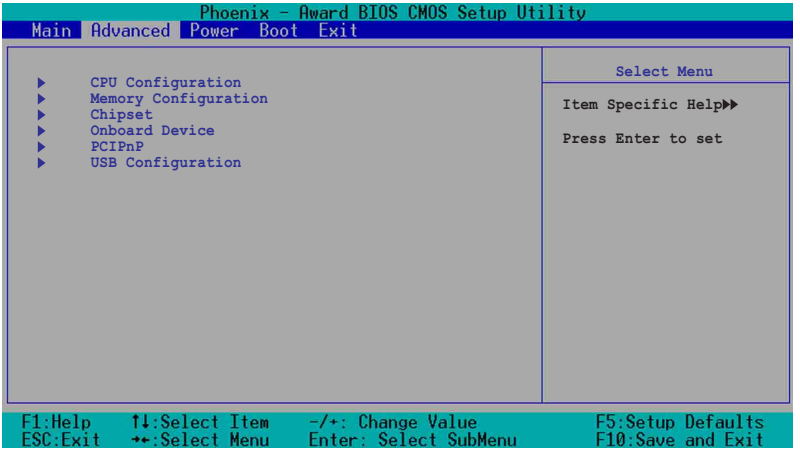
5.3.13 IDE Channel 5 Master

請參考 6.3.6 及 6.3.10 等二個章節的說明來進行相關設定。

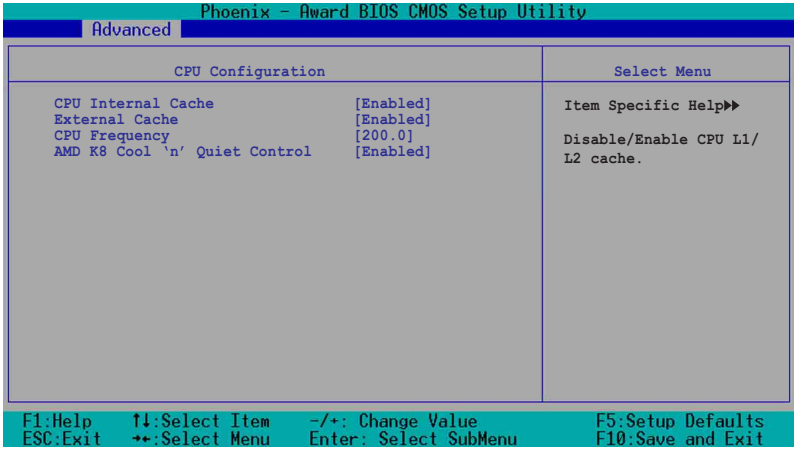
5.4 進階選單（Advanced menu）

本進階選單，可讓您改變中央處理器，以及其它系統裝置的詳細設定。

注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



5.4.1 處理器設定（CPU Configuration）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
CPU Configuration
CPU Internal Cache [Enabled]
External Cache [Enabled]
CPU Frequency [200.0]
AMD K8 Cool 'n' Quiet Control [Enabled]
Select Menu
Item Specific Help
Disable/Enable CPU L1/ L2 cache.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

CPU Internal Cache [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 CPU L1/L2 cache。設定值有：[Disabled] [Enabled]

External Cache [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 CPU L3 cache。設定值有： [Disabled] [Enabled]

CPU Frequency [200.0]

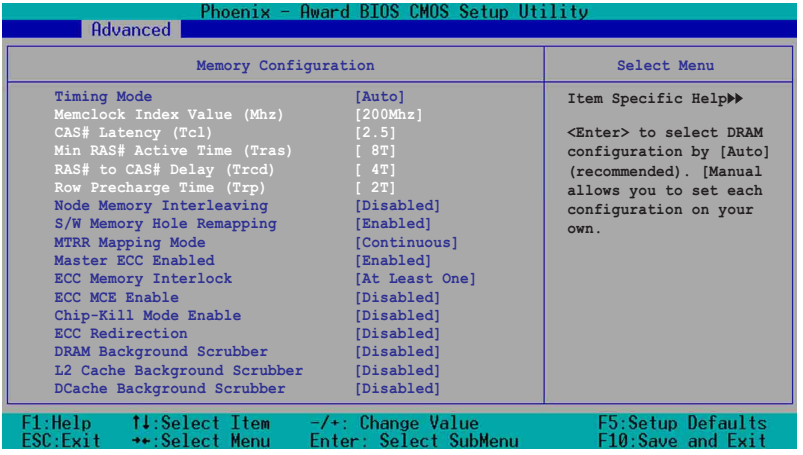
本項目用來設定中央處理器的頻率。設定值有：[200.0] [201.0] [202.0].. [400.0]。

AMD K8 Cool ‘n’ Quiet Control [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 AMD Cool ‘n’ Quiet 中央處理器的冷卻及靜音功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

5.4.2 記憶體設定（Memory Configuration）

本選單可讓您變更記憶體的進階設定，請選擇所需的項目後，並按一下＜Enter＞鍵以顯示子選單項目。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Memory Configuration
Select Menu
Timing Mode [Auto]
Memclock Index Value (Mhz) [200Mhz]
CAS# Latency (Tcl) [2.5]
Min RAS# Active Time (Tras) [8T]
RAS# to CAS# Delay (Trcd) [4T]
Row Precharge Time (Trp) [2T]
Node Memory Interleaving [Disabled]
S/W Memory Hole Remapping [Enabled]
MTRR Mapping Mode [Continuous]
Master ECC Enabled [Enabled]
ECC Memory Interlock [At Least One]
ECC MCE Enable [Disabled]
Chip-Kill Mode Enable [Disabled]
ECC Redirection [Disabled]
DRAM Background Scrubber [Disabled]
L2 Cache Background Scrubber [Disabled]
DCache Background Scrubber [Disabled]
Item Specific Help▶▶
<Enter> to select DRAM configuration by [Auto] (recommended). [Manual allows you to set each configuration on your own.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Timing Mode [Auto]

本項目用來設定記憶體時脈模式。使用 [Auto] 或 [Manual] 模式來設定各模式的標準值。設定值有：[Auto] [Manual]。

Memclock Index Value、CAS# latency、Min RAS #Active Time、RAS# to CAS# Delay、Row Precharge Time 等項目只有當 Timing Mode 設定為 [Manual] 時才會顯示。

Memclock index Value (Mhz) [200 MHz]

本項目用來設定記憶體時脈數值。本項目只有在 MemClock Mode 項目設定為 [Manual] 時才會出現。設定值有：[100 MHz] [133 MHz] [166 MHz] [200 MHz]。

CAS# Latency (Tcl) [2.5]

本項目用來設定 CAS（行位址控制器）的延遲時間。設定值有：[2.0][2.5][3.0]。

Min RAS #Active Time (Tras) [8T]

本項目用於設定 RAS# 動作的最小時間。設定值有：[5T] [6T] [7T] [8T] [9T] [10T] [11T] [12T] [13T] [14T] [15T]。

RAS# to CAS# Delay (Trcd) [4T]

本項目用來控制 SDRAM 送出啓動命令和實際上開始讀/寫命令這兩者間的週期時間。設定值有：[2T] [3T] [4T] [5T] [6T] [7T]。

Row Precharge Time (Trp) [2T]

本項目可以用來指定 Row 時脈週期數。設定值有： [2T] [3T] [4T] [5T] [6T] [7T]。

Node Memory Interleaving [Disabled]

本項目用來開啓或關閉 memory interleaving。設定值有： [Disabled] [Enabled]

S/W Memory Hole Remapping [Enabled]

設定值有： [Disabled] [Enabled]

MTRR Mapping Mode [Continuous]

標準模式請選擇 [Continuous]，增強模式請選擇[Discreet]。設定值有：[Continuous] [Discreet]

Master ECC Enable [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 ECC 修正模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]

ECC Memory Interlock [At Least One]

本項目用來選擇 ECC 相容記憶體。設定值有： [At Least One] [All are]

ECC MCE Enable [Disabled]

設定值有： [Disabled] [Enabled]

Chip-Kill Mode Enable [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

ECC Redirection [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]

DRAM Background Scrubber [Disabled]

設定值有：[Disabled] [40.0ns]

L2 Cache Background Scrubber [Disabled]

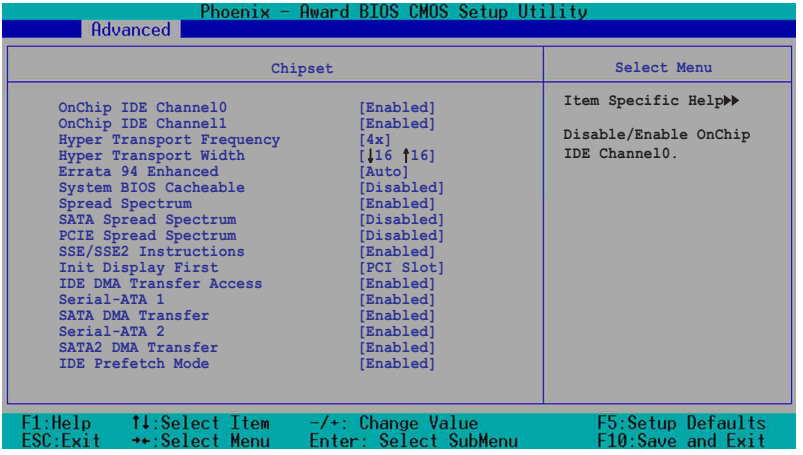
設定值有：[Disabled] [40.0ns]

DCache Background Scrubber [Disabled]

設定值有：[Disabled] [40.0ns]

5.4.3 晶片組設定（Chipset）

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Chipset
Select Menu
OnChip IDE Channel0 [Enabled]
OnChip IDE Channel1 [Enabled]
Hyper Transport Frequency [4x]
Hyper Transport Width [↓16 ↑16]
Errata 94 Enhanced [Auto]
System BIOS Cacheable [Disabled]
Spread Spectrum [Enabled]
SATA Spread Spectrum [Disabled]
PCIE Spread Spectrum [Disabled]
SSE/SSE2 Instructions [Enabled]
Init Display First [PCI Slot]
IDE DMA Transfer Access [Enabled]
Serial-ATA 1 [Enabled]
SATA DMA Transfer [Enabled]
Serial-ATA 2 [Enabled]
SATA2 DMA Transfer [Enabled]
IDE Prefetch Mode [Enabled]
Item Specific Help▶▶
Disable/Enable OnChip IDE Channel0.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

OnChip IDE Channel0 [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建的 IDE channel 0 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

OnChip IDE Channel1 [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建的 IDE channel 1 控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Hyper Transport Frequency [4x]

本項目用來選擇 hyper transport 頻率。設定值有： [1x] [2x] [3x] [4x] [5x]

Hyper Transport Width [↓16 ↑16]

本項目用來選擇 hyper transport 頻寬。設定值有：[↓8 ↑8][↓16 ↑8] [↓8 ↑16] [↓16 ↑16]

Errata 94 Enhanced [Auto]

設定值有： [Auto] [Disabled]

System BIOS Cacheable [Disabled]

本項目用來開啓或關閉 BIOS 的快取功能。設定值有： [Disabled] [Enabled]

Spread Spectrum [Enabled]

本項目用來開啓或關閉展頻時脈產生器（clock generator spread sectrum）。設定值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Spread Spectrum [Disabled]

本項目用來開啓或關閉 SATA spread spectrum。設定值有： [Disabled] [Enabled]

PCIE Spread Spectrum [Disabled]

項目用來開啓或關閉 PCIE spread spectrum。設定值有： [Disabled] [Enabled]

SSE/SSE2 Instructions [Enabled]

項目用來開啓或關閉 SSE 架構。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Init Display First [PCI Slot]

本項目用來選擇第一次開機時所使用的顯示介面。設定值有： [PCI Slot] [PCIEx]

IDE DMA Transfer Access [Enabled]

本項目用來開啓或關閉支援 IDE DMA 傳輸功能。 設定值有： [Disabled] [Enabled]

Serial-ATA 1 [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建 SATA1 (連接埠 1 及 2)。設定值有：[Disabled] [Enabled]

SATA DMA Transfer [Enabled]

本項目用來開啓或關閉支援 SATA DMA 傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Serial-ATA 2 [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建 SATA2 (連接埠 3 及 4)。設定值有：[Disabled] [Enabled]

SATA2 DMA Transfer [Enabled]

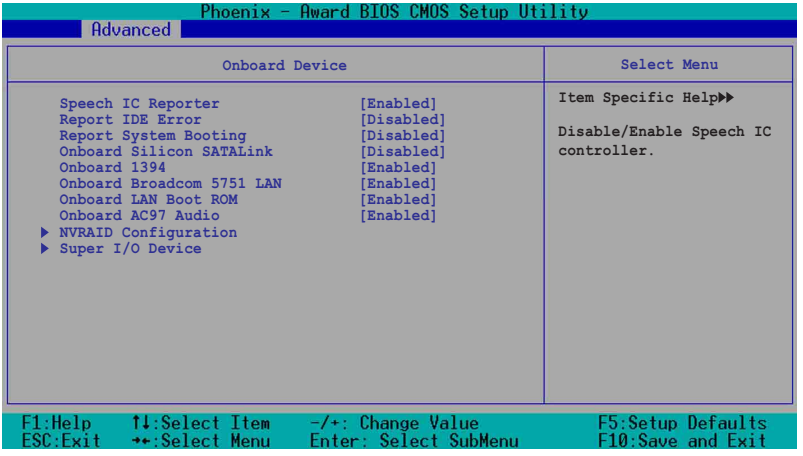
本項目用來開啓或關閉支援 SATA2 DMA 傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

IDE Prefetch Mode [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 IDE Prefetch mode。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.4 內建裝置（OnBoard Device）

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目，並且按一下＜Enter＞ 鍵以顯示子選單項目。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Onboard Device
Select Menu
Speech IC Reporter [Enabled]
Report IDE Error [Disabled]
Report System Booting [Disabled]
Onboard Silicon SATALink [Disabled]
Onboard 1394 [Enabled]
Onboard Broadcom 5751 LAN [Enabled]
Onboard LAN Boot ROM [Enabled]
Onboard AC97 Audio [Enabled]
NVRAID Configuration
Super I/O Device
Item Specific Help
Disable/Enable Speech IC controller.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Speech IC Reporter [Enabled]

本項目用來開啓或關閉智慧語音播報功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Report IDE Error [Disabled]

本項目用來開啓或關閉智慧語音錯誤訊息報告功能。設定值有： [Disabled] [Enabled]

Report System Booting [Disabled]

本項目用來開啓或關閉 speech IC system 錯誤訊息報告。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Onboard Silicon SATALink [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建 Silicon Image SATALink 裝置。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Onboard 1394 [Enabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建 1394 控制器。設定值有： [Disabled] [Enabled]

Onboard Broadcom 5751 LAN [Enabled]

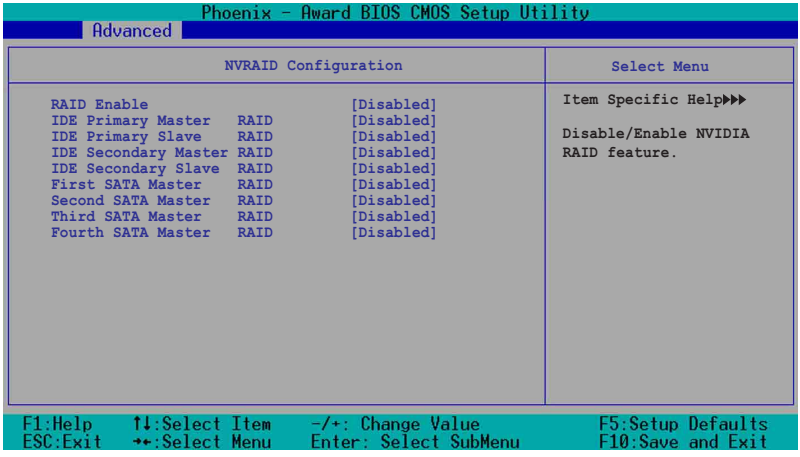
本項目用來開啓或關閉主機板內建 LAN 控制器。設定值有： [Disabled] [Enabled]

Onboard AC97 Audio [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 onboard AC97 音效控制器。設定值有： [Disabled] [Enabled]

NVRAID Configuration

在此一子選單中的選項包含與 NVRAID 陣列設定功能相關的選項。請選擇欲進行設定的項目，並按下 <Enter> 鍵來加以編輯設定。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
NVRAID Configuration
Select Menu
RAID Enable [Disabled]
IDE Primary Master RAID [Disabled]
IDE Primary Slave RAID [Disabled]
IDE Secondary Master RAID [Disabled]
IDE Secondary Slave RAID [Disabled]
First SATA Master RAID [Disabled]
Second SATA Master RAID [Disabled]
Third SATA Master RAID [Disabled]
Fourth SATA Master RAID [Disabled]
Item Specific Help
Disable/Enable NVIDIA RAID feature.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

RAID Enable [Disabled]

本項目用來開啓或關閉主機板內建的陣列控制器。當設定為開啓，則以下的選單便可由使用者進行設定。設定值有： [Disabled] [Enabled]

IDE Primary Master/Slave, IDE Secondary Master/Slave RAID [Disabled]

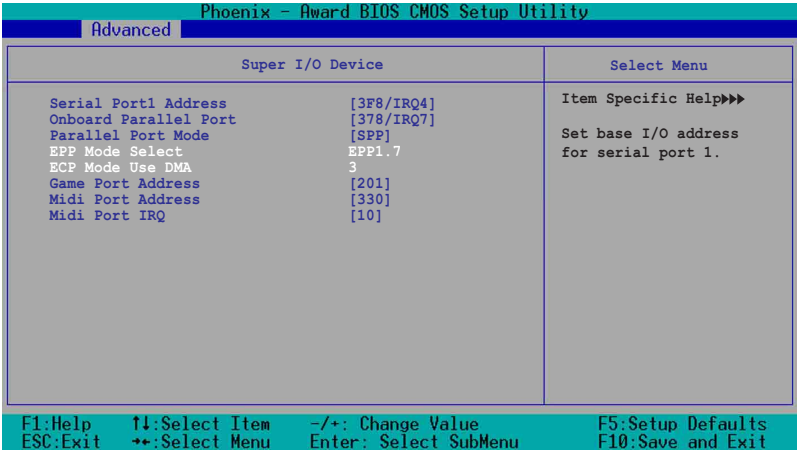
本項目用來開啓或關閉 primary 或 secondary、master 或 slave IDE 陣列設定。設定值有：[Disabled] [Enabled]

First/Second/Third/Fourth SATA Master RAID [Disabled]

本項目用來開啓或關閉 first, second, third, fourth 的主要 SATA 硬碟機陣列設定。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Super I/O 裝置

本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需的項目，並且按一下＜Enter＞鍵以顯示子選單項目。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Super I/O Device
Select Menu
Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]
Onboard Parallel Port [378/IRQ7]
Parallel Port Mode [SPP]
EPP Mode Select EPP1.7
ECP Mode Use DMA 3
Game Port Address [201]
Midi Port Address [330]
Midi Port IRQ [10]
Item Specific Help
Set base I/O address for serial port 1.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目可以設定序列埠 COM 1 的位址。COM 1 及 COM 2 必須使用不同的位址值。設定值有： [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

Onboard Parallel Port [378/IRQ7]

本項目可讓您選擇並列埠所使用的位址值。設定值有：。 [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

Parallel Port Mode [SPP]

本項目用來設定 Parallel Port 模式。設定值有：[SPP] [EPP] [ECP] [ECP+EPP] [Normal]

EPP Mode Select [EPP1.7]

本項目用來設定 EPP 模式。當 **Parallel Port Mode** 設定為 [ECP] 或 [ECP+EPP] 時，本項目才會出現。設定值有：[EPP1.9] [EPP1.7]

ECP Mode Use DMA [3]

本項目用來設定 Parallel Port ECP DMA。當 **Parallel Port Mode** 設定為 [ECP] 或 [ECP+EPP]，本項目才會出現。設定值有：[1] [3]

Game Port Address [201]

本項目用來設定主機板內建的 GAME 連接埠位址。設定值有：[Disabled] [201] [209]

Midi Port Address [330]

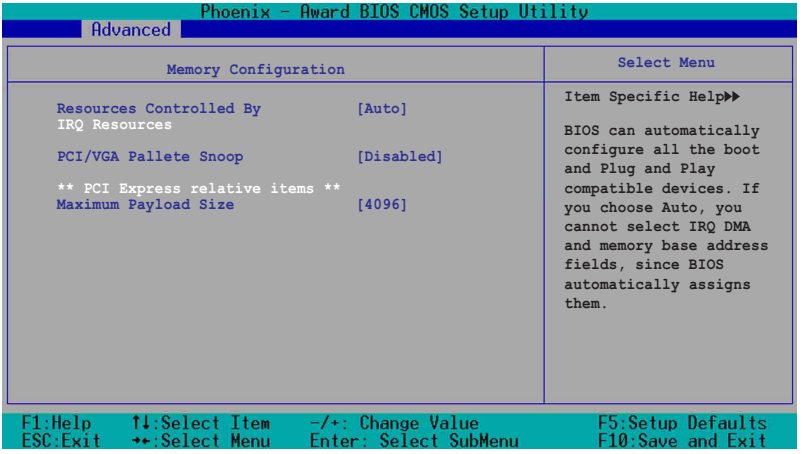
本項目用來設定主機板內建的 MIDI 連接埠位址。設定值有：[Disabled] [330] [300] [290]

Midi Port IRQ [10]

本項目用來設定主機板內建的 MIDI 連接埠 IRQ。設定值有：[5] [10]

5.4.5 PCI 隨插即用裝置（PCI PnP）

本選單可讓您變更 PCI/PnP 裝置的進階設定，其包含了供 PCI/PnP 裝置所使用的 IRQ 位址與 DMA 通道資源與記憶體區塊大小設定。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Memory Configuration
Resources Controlled By [Auto]
IRQ Resources
PCI/VGA Pallete Snoop [Disabled]
** PCI Express relative items **
Maximum Payload Size [4096]
Select Menu
Item Specific Help▶▶
BIOS can automatically configure all the boot and Plug and Play compatible devices. If you choose Auto, you cannot select IRQ DMA and memory base address fields, since BIOS automatically assigns them.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Resources Controlled By [Auto]

當本項目設定為 [Auto] ，則可讓 BIOS 設定所有開機與支援隨插即用的裝置。系統中所有的裝置， 若您想要指定以 IRQ DMA 與記憶體位址為主的欄位，請將本項設定為 [Manual] 。設定值有：[Auto] [Manual]。

當 Rescources Controlled By 項目設定為 [Auto]，則 IRQ Rescource 選項會轉變成灰色且無法設定。請參考 “IRQ 資源” 一節中的關於開啓此選項的介紹。

PCI/VGA Palette Snoop [Disabled]

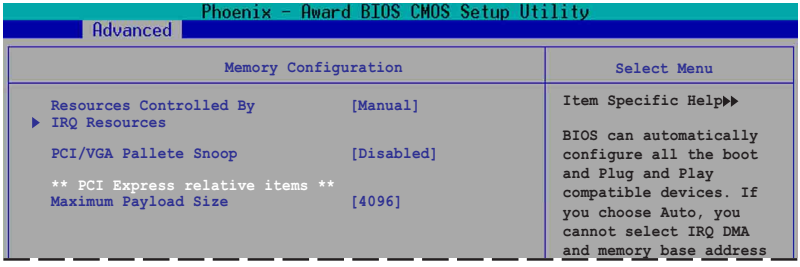
某些非標準的 VGA 卡，像是繪圖加速卡或是 MPEG 視訊卡，可能無法顯示正確的色彩。請將此選項設定為 [Enabled] 來修正此問題。而要是您使用的是標準 VGA 卡，則請將本選項設定為 [Disabled] 。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

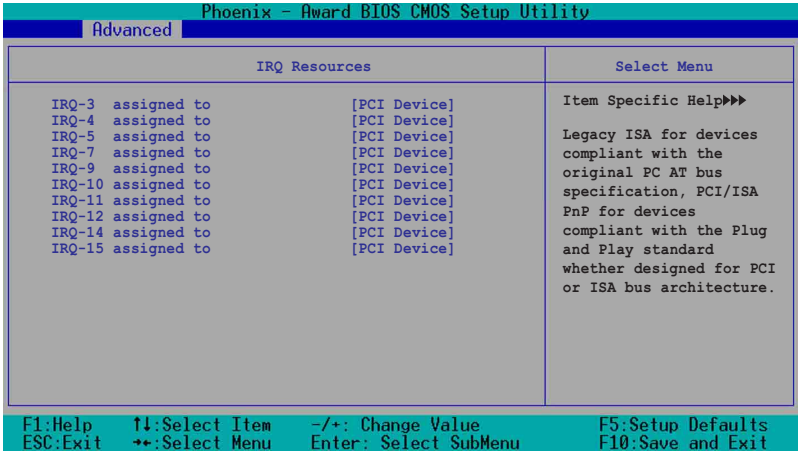
Maximum Payload Size [4096]

為 PCI Express 裝置設定最大的 TLP payload size (單位為 bytes) 。設定值有： [128] [256] [512] [1024] [2048] [4096]

IRQ Resources

此一子選單只有在 Resources Controlled By 項目設定為 Manual 時才會出現。。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
Memory Configuration
Select Menu
Resources Controlled By [Manual]
IRQ Resources
PCI/VGA Pallete Snoop [Disabled]
** PCI Express relative items **
Maximum Payload Size [4096]
Item Specific Help
BIOS can automatically configure all the boot and Plug and Play compatible devices. If you choose Auto, you cannot select IRQ DMA and memory base address

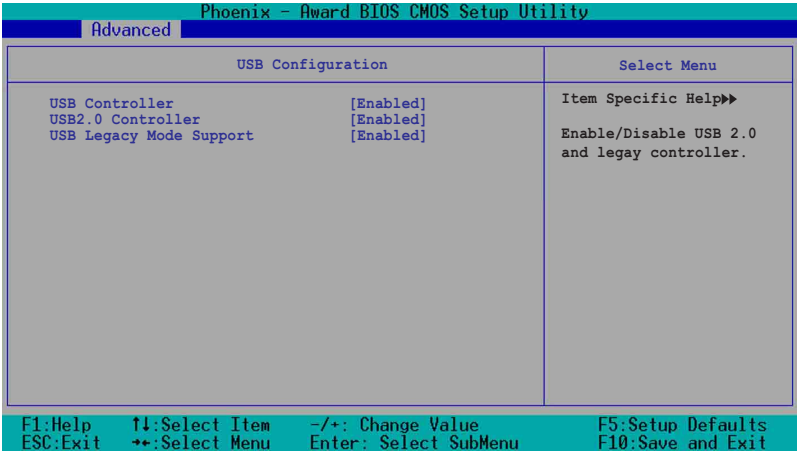

Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
IRQ Resources
Select Menu
IRQ-3 assigned to [PCI Device]
IRQ-4 assigned to [PCI Device]
IRQ-5 assigned to [PCI Device]
IRQ-7 assigned to [PCI Device]
IRQ-9 assigned to [PCI Device]
IRQ-10 assigned to [PCI Device]
IRQ-11 assigned to [PCI Device]
IRQ-12 assigned to [PCI Device]
IRQ-14 assigned to [PCI Device]
IRQ-15 assigned to [PCI Device]
Item Specific Help
Legacy ISA for devices compliant with the original PC AT bus specification, PCI/ISA PnP for devices compliant with the Plug and Play standard whether designed for PCI or ISA bus architecture.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

當設定為 [PCI Device]，則特定的 IRQ 可以供 PCI/PnP 裝置使用。而若設定為 [Reserved]，則 IRQ 會保留給 ISA 介面裝置。設定值有：[PCI Device] [Reserved]。

5.4.6 USB 裝置（USB Configuration）

本選單中的項目讓您可以變更與 USB 硬體裝置相關的功能。選擇您欲設定的項目，按下 <Enter> 來顯示設定選項。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Advanced
USB Configuration
Select Menu
USB Controller [Enabled]
USB2.0 Controller [Enabled]
USB Legacy Mode Support [Enabled]
Item Specific Help
Enable/Disable USB 2.0 and legay controller.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

USB Controller [Enabled]

本項目用來啓動或關閉支援 USB 控制器功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

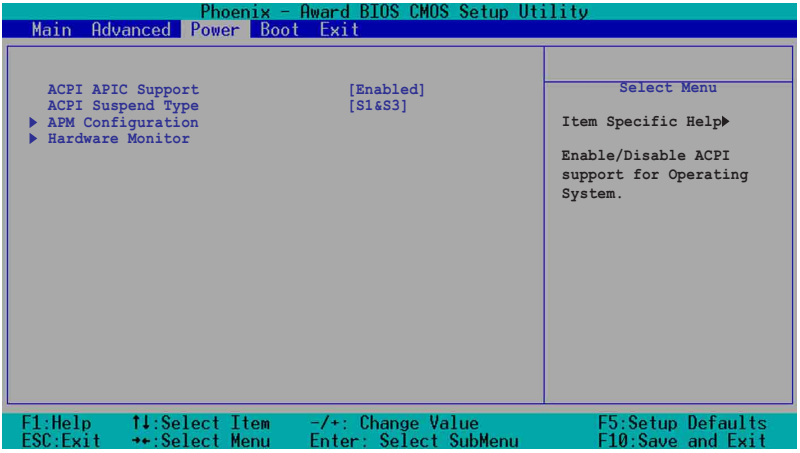
本項目用來啓動或關閉支援 USB 2.0 控制器功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

USB Legacy Mode Support [Enabled]

本項目用來啓動或關閉支援 Legacy USB 裝置功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] 。

5.5 電源管理（Power menu）

本選單可讓您調整進階電源管理（APM）的設定。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Main Advanced Power Boot Exit
ACPI APIC Support [Enabled]
ACPI Suspend Type [S1&S3]
APM Configuration
Hardware Monitor
Select Menu
Item Specific Help
Enable/Disable ACPI support for Operating System.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

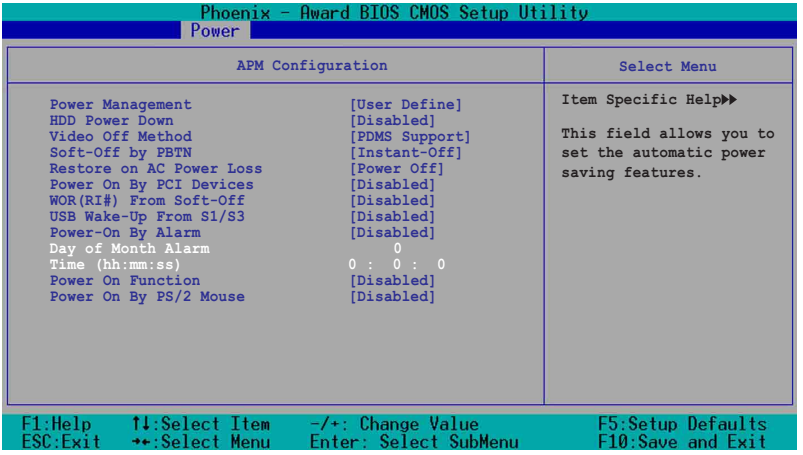
ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 指示清單。 設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ACPI Suspend Type [S1 & S3]

本項目用於選擇當系統處於休眠模式時的進階設定與電源介面狀態（ACPI）。設定值有：[S1（POS）] [S3（STR）][S1&S3]。

5.5.1 進階電源管理設定（APM Configuration）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Power
APM Configuration
Select Menu
Power Management [User Define]
HDD Power Down [Disabled]
Video Off Method [PDMS Support]
Soft-Off by PBTN [Instant-Off]
Restore on AC Power Loss [Power Off]
Power On By PCI Devices [Disabled]
WOR(RI#) From Soft-Off [Disabled]
USB Wake-Up From S1/S3 [Disabled]
Power-On By Alarm [Disabled]
Day of Month Alarm 0
Time (hh:mm:ss) 0 : 0 : 0
Power On Function [Disabled]
Power On By PS/2 Mouse [Disabled]
Item Specific Help▶▶
This field allows you to set the automatic power saving features.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Power Management [User Define]

本項目用來設定自動電源節約功能。 設定值有： [User Define] [Min Saving] [Max Saving]

HDD Power Down [Disabled]

本項目用來設定當硬碟在一段時間沒有存取動作時自動關閉電源。設定值有： [Disabled] [1 Min] [2 Min]... [15 Min]

Video Off Method [DPMS Support]

本項目讓您選擇 video off 的方式。DPMS（The Display Power Management System）功能允許 BIOS 控制支援 DPMS 的顯示卡。設定為 [Blank Screen] 螢幕閃爍，若您螢幕不支援電源管理或綠色能源之星功能，請使用本設定。設定值有： [Blank Screen] [V/H Sync+Blank] [DPMS Support]

Soft-Off By PBTN [Instant-Off]

設定為 [Instant-Off] 時，當您按下電源按鈕少於 4 秒時，系統進入軟關機模式。若設定為 [Delay 4 Sec] ，當您按下電源按鈕大於 4 秒時，系統關機。設定值有： [Delay 4 Sec] [Instant-Off]

Restore on AC Power Loss [Power Off]

若設定為 Power Off，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。若設定為 Power On，當系統在電源中斷之後重新開啓。若設定為 Last State，會將系統設定回復到電源未中斷之前的狀態。設定值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

Power On By PCI Devices [Disabled]

本項目若設定為 [Enabled]，則本設定參數可讓您透過 PCI 介面之網路卡或數據卡來啓動系統。這項功能需要可以提供最少 1 安培及 +5VSB 電壓的 ATX 電源供應器。設定值有：[Disabled] [Enabled] 。

WOR(RI#) From Soft-Off [Disabled]

本項目可讓您開啓或關閉數據機喚醒功能。設定值有： [Disabled] [Enabled]

USB Wake-up From S1/S3 [Disabled]

本項目可讓您開啓或關閉 USB 鍵盤或滑鼠喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By Alarm [Disabled]

本項目可讓您開啓或關閉即時時鐘（RTC）的喚醒功能，當您設定為 [Enabled] 時，將出現 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 與 RTC Alarm 子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled] 。

Day of Month Alarm [Disabled]

本項目用來設定警示日期。請以光棒選擇本項目並按下 Enter 鍵來顯示 Day of Month Alarm 的跳出式選單。請輸入特定範圍的數值並按下 Enter 確認。設定值有：[Min=0] [Max=31]。

Time（hh:mm:ss）Alarm [Disabled]

請依照下列步驟來設定警示時間：

1. 請以光棒選擇本選項再按下 <Enter> 鍵來從小時的欄位顯示跳出式選單。
2. 輸入一組數值（最小=0，最大=23）接著按下 <Enter>。
3. 按下 <Tab> 鍵來將光棒移至分鐘的欄位，並按下 <Enter> 鍵。
4. 輸入分鐘欄位的數值（最小=0，最大=59）接著按下 <Enter> 鍵。
5. 按下 <Tab> 將光棒移至第二欄位，並按下 <Enter> 鍵。
6. 輸入一組數值（最小=0，最大=59），並按下 <Enter> 鍵。

Power On Function [Disabled]

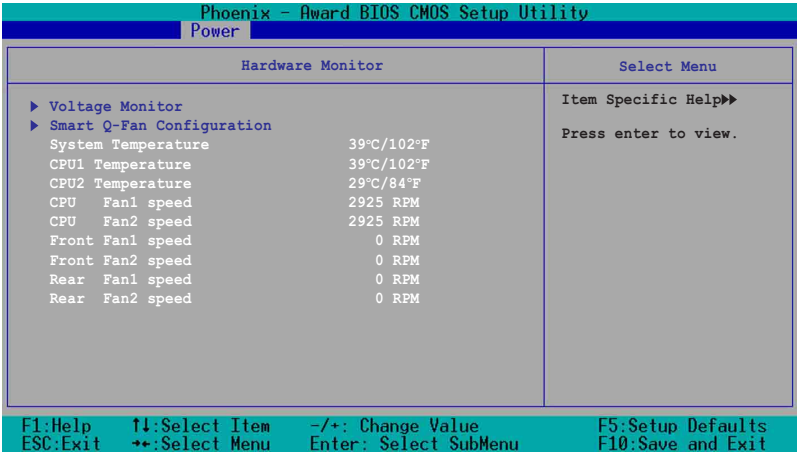
本項目用來設定利用鍵盤的特定按鍵來啓動系統電源。設定值有：[Disabled] [Ctrl+ESC] [Space Bar] [Power Key] [Any Key]

Power Up By PS/2 Mouse [Disabled]

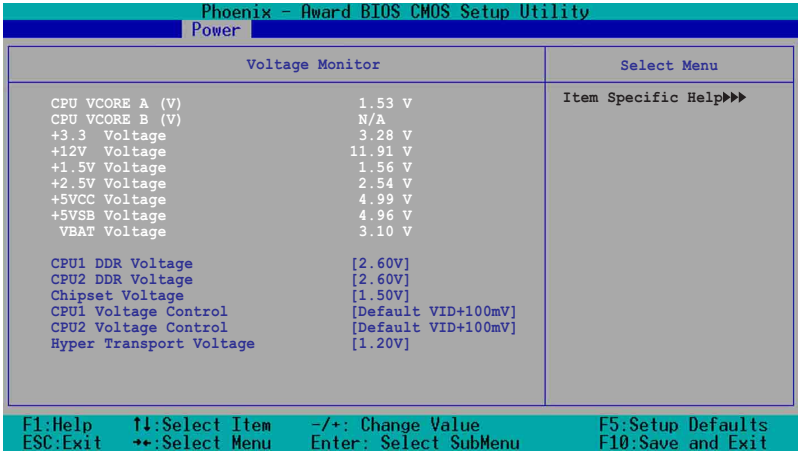
當本項目設定為 [Enabled]，則本參數可讓您使用 PS/2 滑鼠啓動系統。這項功能需要可以提供最少 1 安培及 +5VSB 電壓的 ATX 電源供應器。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.2 系統監控功能（Hardware Monitor）

當本項目為顯示硬體的狀態，選擇其中一項，然後按下 <Enter> 鍵，就可以進入該項目的設定內容。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Power
Hardware Monitor
Select Menu
Voltage Monitor
Smart Q-Fan Configuration
System Temperature 39°C/102°F
CPU1 Temperature 39°C/102°F
CPU2 Temperature 29°C/84°F
CPU Fan1 speed 2925 RPM
CPU Fan2 speed 2925 RPM
Front Fan1 speed 0 RPM
Front Fan2 speed 0 RPM
Rear Fan1 speed 0 RPM
Rear Fan2 speed 0 RPM
Item Specific Help
Press enter to view.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

電壓監控功能（Voltage Monitor）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Power
Voltage Monitor
Select Menu
CPU VCORE A (V) 1.53 V
CPU VCORE B (V) N/A
+3.3 Voltage 3.28 V
+12V Voltage 11.91 V
+1.5V Voltage 1.56 V
+2.5V Voltage 2.54 V
+5VCC Voltage 4.99 V
+5VSB Voltage 4.96 V
VBAT Voltage 3.10 V
CPU1 DDR Voltage [2.60V]
CPU2 DDR Voltage [2.60V]
Chipset Voltage [1.50V]
CPU1 Voltage Control [Default VID+100mV]
CPU2 Voltage Control [Default VID+100mV]
Hyper Transport Voltage [1.20V]
Item Specific Help
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

CPU VCORE A/B (V), +3.3 Voltage, +12V Voltage, +1.5V Voltage, +2.5V Voltage, +5VCC Voltage, +5VSB Voltage, VBAT Voltage

本系列主機板具有電壓監視的功能，用來確保主機板以及 CPU 接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。

CPU1 DDR Voltage
CPU2 DDR Voltage

本項目用來調整 DDR 的電壓值。設定值有： [2.60V] [2.70V] [2.80V] [2.90V]

Chipset Voltage

本項目用來調整晶片組的電壓值。設定值有： [1.50V] [1.60V] [1.70V] [1.80V]

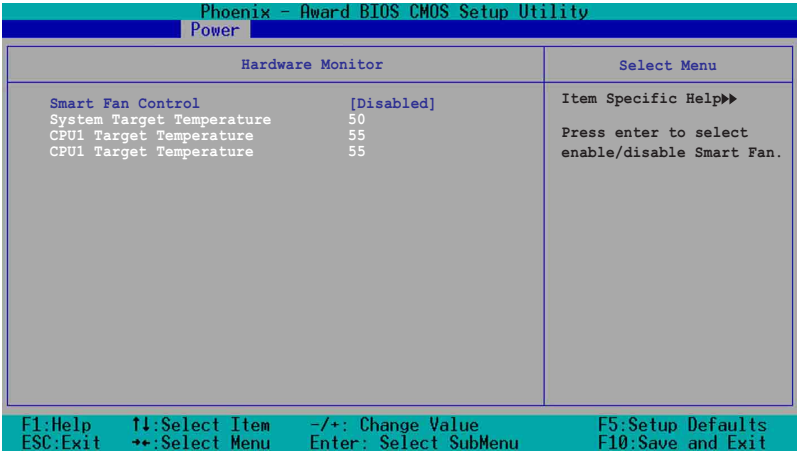
CPU1 Voltage Control
CPU2 Voltage Control

本項目用來調整 CPU 的電壓值。設定值有： [Default VID or plus 100mV] [Default VID]

Hyper Transport Voltage

本項目用來調整 Hyper Transport 功能的電壓值。設定值有： [1.20V] [1.25V] [1.30V] [1.35V]

Smart Q-Fan 設定（Voltage Monitor）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Power
Hardware Monitor
Select Menu
Smart Fan Control [Disabled]
System Target Temperature 50
CPU1 Target Temperature 55
CPU1 Target Temperature 55
Item Specific Help▶▶
Press enter to select enable/disable Smart Fan.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Smart FAN Control [Disabled]

本項目用來啓動或關閉 Smart Q-Fan 功能，本功能可以監控 CPU 與系統的溫度，並且會根據該溫度來調整風扇的速度。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

以下的項目只有在 Smart Fan Control 設定為 [Enabled] 時，才會出現。

System Target Temperature [50]

本項目用來設定系統到達何種溫度風扇會自動啓動並全速運轉。設定值有： [Min=20] [Max=50]

CPU1 Target Temperature [55]

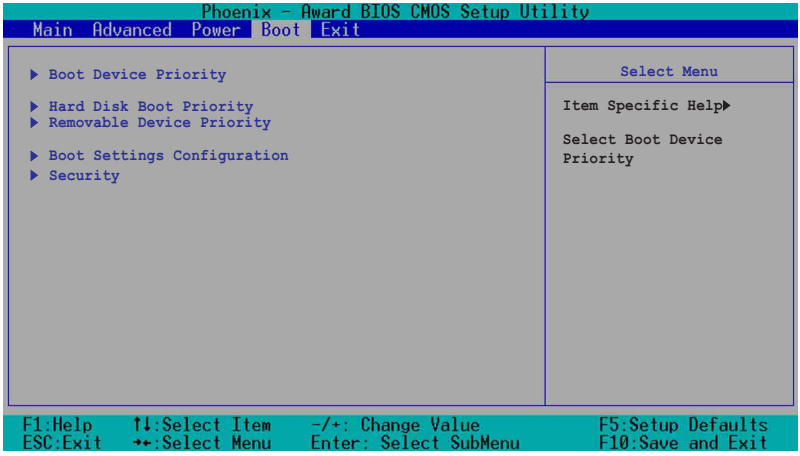
本項目用來設定 CPU1 到達何種溫度風扇會自動啓動並全速運轉。設定值有： [Min=30] [Max=60]

CPU2 Target Temperature [55]

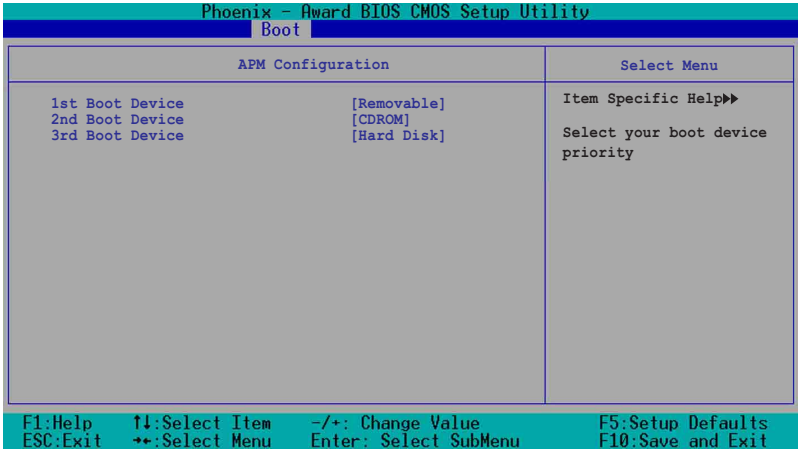
本項目用來設定 CPU2 到達何種溫度風扇會自動啓動並全速運轉。設定值有： [Min=30] [Max=60]

5.6 啓動選單（Boot menu）

本選單可讓您改變系統啓動裝置與相關功能。


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Main Advanced Power Boot Exit
Boot Device Priority
Hard Disk Boot Priority
Removable Device Priority
Boot Settings Configuration
Security
Select Menu
Item Specific Help
Select Boot Device Priority
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

5.6.1 啓動裝置順序（Boot Device Priority）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Boot
APM Configuration
1st Boot Device [Removable]
2nd Boot Device [CDROM]
3rd Boot Device [Hard Disk]
Select Menu
Item Specific Help
Select your boot device priority
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

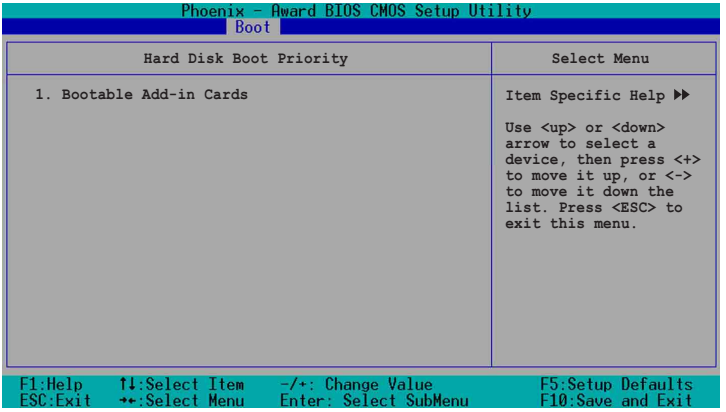
1st Boot Device [Removable]

2nd Boot Device [CDROM]

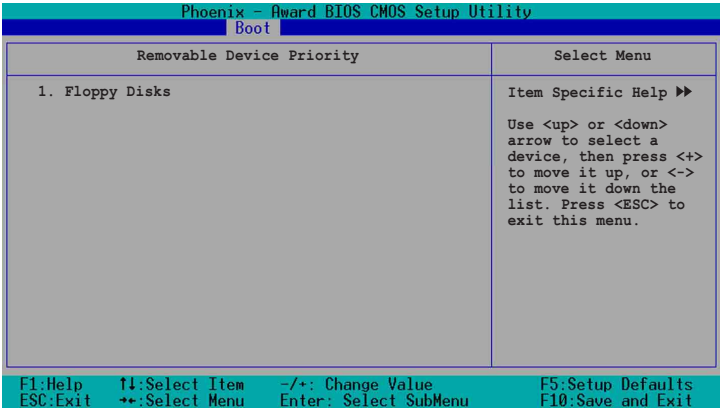
3rd Boot Device [Hard Disk]

本項目讓您自行選擇開機磁碟並排列開機裝置順序。依照 1st、2nd、3rd 順序分別代表其開機裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有：[Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Legacy LAN] [Disabled]。

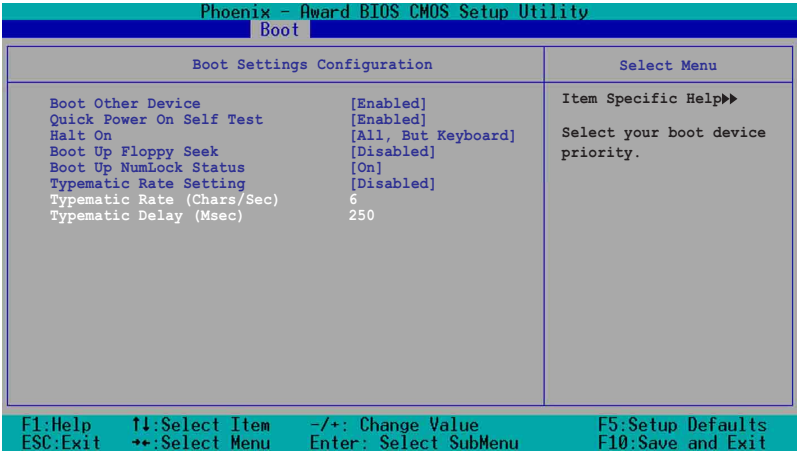
5.6.2 Hard Disk Boot Priority


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Boot
Hard Disk Boot Priority
Select Menu
1. Bootable Add-in Cards
Item Specific Help
Use <up> or <down> arrow to select a device, then press <+> to move it up, or <-> to move it down the list. Press <ESC> to exit this menu.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

5.6.3 Removable Device Priority


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Boot
Removable Device Priority
Select Menu
1. Floppy Disks
Item Specific Help
Use <up> or <down> arrow to select a device, then press <+> to move it up, or <-> to move it down the list. Press <ESC> to exit this menu.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

5.6.4 啓動選項設定（Boot Settings Configuration）


Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility
Boot
Boot Settings Configuration
Select Menu
Boot Other Device [Enabled]
Quick Power On Self Test [Enabled]
Halt On [All, But Keyboard]
Boot Up Floppy Seek [Disabled]
Boot Up NumLock Status [On]
Typematic Rate Setting [Disabled]
Typematic Rate (Chars/Sec) 6
Typematic Delay (Msec) 250
Item Specific Help
Select your boot device priority.
F1:Help ↑↓:Select Item -/+: Change Value F5:Setup Defaults
ESC:Exit →←:Select Menu Enter: Select SubMenu F10:Save and Exit

Boot Other Device [Enabled]

本項目用來啓用或關閉開機時自動啓動其他裝置功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]

Quick Power On Self Test [Enabled]

本項目可設定開啓或關閉開機自我測試功能。若設定為 [Enabled] ，當系統啓動時會直接略過某些測試項目。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Halt On [All, But Keyboard]

本項目可讓您設定錯誤報告類型。設定值有：[All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All,But Diskette] [All,But Disk/Key]。

Boot Up Floppy Seek [Enabled]

若您將本選項開啓，BIOS 程式將會搜尋軟碟機以判斷軟碟機是否擁有 40 或 80 個碟軌。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Boot up Num-Lock [On]

本項目用來設定在開機時 NumLock鍵是否自動啓動。設定值有：[Off] [On]。

Typematic Rate Setting [Disbled]

本項目用來設定按鍵敲擊率，本項目若設定開啓，則可以設定 Typematic Rate（Chars/Sec） 與 Typematic Delay（MSec）。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

當 Typematic Rate Setting 設定為開啓時，則 Typematic Rate（Char/Sec）與 Typematic delay（Msec）選項，將可由使用者進行設定。

Typematic Rate（Char/Sec） [6]

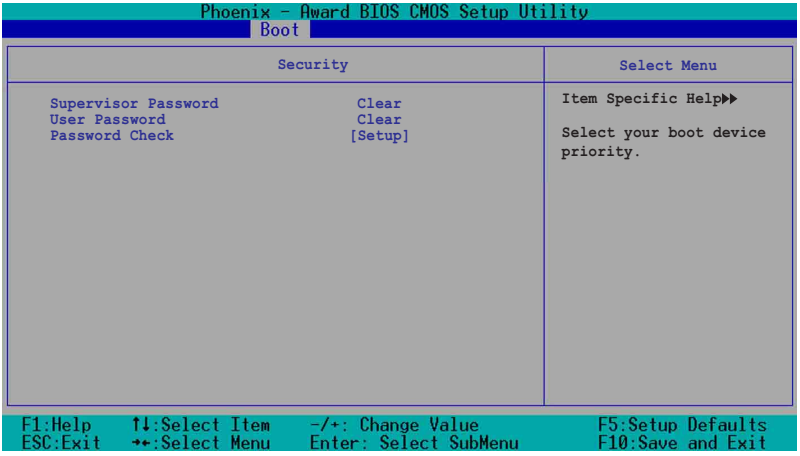
本項目可讓您選擇當您按住一個按鍵時，該字母的重複速率。設定值有：[6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]。

Typematic Delay（Msec）[250]

本項目可讓您設定一個按鍵被按住多久即開始重複的延遲時間。設定值有：[250] [500] [750] [1000]。

5.6.5 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定。



Supervisor Password

User Password

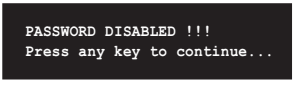
請依照以下步驟設定系統管理員密碼（Supervisor Password）：

1. 選擇 Change Supervisor Password 項目並按下 < Enter >。
2. 於 Enter Password 視窗出現時，輸入欲設定的密碼，可以是八個字元內的英文、數字與符號，輸入完成按下 < Enter >。
3. 按下 < Enter > 後 Confirm Password 視窗會再次出現，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，則密碼設定選項會變更 [Disabled]。

請依照以下步驟清除密碼（Clear the Password）：

1. 選擇 Password 項目並按下 < Enter > 兩次，則下列訊息便會出現：

   “PASSWORD DISABLED !!! Press any key to continue...”



2. 按下任意鍵回到主選單。

為了避免未經認證的存取動作，在進入 BIOS 設定程式前，系統會要求輸入系統管理員密碼（Supervisor Password）。而為了避免未經授權的使用，在開啓系統時，則會被要求輸入使用者密碼（User Password）。

關於密碼的注意事項

為了避免未經認證的存取動作，在進入 BIOS 設定程式前，必須先輸入系統管理員密碼（ Supervisor Password）。另外為了避免未經認證使用電腦的狀況，當您在開啓系統時，則必須輸入使用者密碼（User Password）。

若是忘記密碼時？

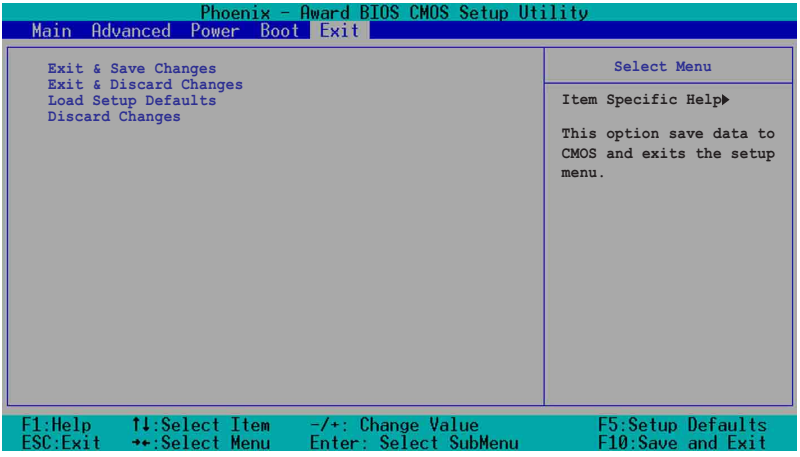
若您忘記所設定的密碼，您可以藉由跳線清除 CMOS 的動作（Erasing the CMOS Real time Clock RAM）來清除密碼。此外，您在 BIOS 中所設定的密碼資料是由主機板上的水銀電池提供之電源而得以保存，因此您也可藉由移除該電池的方式，來清除包含密碼在內的相關 BIOS 設定。若您需要利用跳線的方式來清除 CMOS，則請參閱 “1.9 跳線選擇區”一節的說明。

Password Check

本選項讓您設定是要在您進入 BIOS 設定或進入系統前，要求您輸入密碼。當選擇 [Setup] 則會要求您在進入 BIOS 設定程式前輸入密碼。而若是選擇 [System] 則會在您進入系統前要求輸入密碼。設定值有：[Setup] [System]。

5.7 離開 BIOS 程式（Exit menu）

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



按下 <Esc> 鍵並不會立即離開 BIOS 程式，要從此選單上選擇適當的項目，或按下 <F10> 鍵才會離開 BIOS 程式。

Exit & Save Changes

當您進行調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [OK]，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定。

假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗並詢問您「**Discard configuration changes and exit now?**」，選擇 [OK] 不將設定值存檔並離開 BIOS 設定程式，而選擇 [Cancel] 則繼續 BIOS 程式設定。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請將高亮度選項移到此處，按下 ＜Enter＞ 鍵，即出現詢問對話窗，選擇 [OK]，不將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式，先前所做的設定全部無效；若是選擇 [Cancel]，回到 BIOS 設定程式。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值回復原先 BIOS 設定值，請選擇本項目並按下 ＜Enter＞ 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出原來設定值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定，本次修改過的設定仍然存在。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 ＜F5＞，或是選擇本項目並按下 ＜Enter＞ 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [OK]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定。

第六章

6 磁碟陣列與驅動程式設定

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的磁碟陣列，以及相關軟體驅動程式的設定與說明。

6.1 RAID 功能設定

本主機板所內建的 Silicon Image Sil3114 RAID 控制晶片與 NVIDIA CK-04 RAID 控制晶片，可讓您進行 Serial ATA 硬碟機的磁碟陣列模式設置。本主機板支援以下的陣列模式設定。

RAID 0 的主要功能為「Data striping」，即區塊延展。其運作模式是將磁碟陣列系統下所有硬碟組成一個虛擬的大硬碟，而資料存取方式是平均分散至多顆硬碟，是以並行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟，如此可增加存取的速度，若以二顆硬碟所建構的 RAID 0 磁碟陣列為例，傳輸速度約為陣列中轉速最慢的硬碟的二倍速度。整體而言，RAID 0 模式的磁碟陣列可增加資料傳輸的效能與速率。

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列最主要就是其容錯功能（fault tolerance），它能在磁碟陣列中任何一顆硬碟發生故障的情況時，其它硬碟仍可以繼續動作，保持系統不中斷運行。即使陣列中某一顆硬碟損毀時，所有的資料仍會完整地保留在磁碟陣列的其它硬碟中。

RAID 0+1 的主要功能為「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 與 RAID 1 之所長，不但可運用到 RAID 0 模式所提供的高速傳輸速率，也保有了 RAID 1 模式的資料容錯功能，讓您不但享有高速的資料傳輸功能，對於資料的保存也無後顧之憂。

JBOD 亦即「Just a Bunch of Disks」的縮寫，也被稱為「跨距」功能（Spanning），在設定上 JBOD 模式並非依循 RAID 設定方式，但卻同樣是將資料存取於多顆硬碟裝置中，且在作業系統中 JBOD 硬碟同樣也是被視為一顆硬碟裝置。在實際功能上，JBOD 模式僅在於提供更大的存取容量，而不能如同 RAID 功能一般提供容錯與效能提升的優勢。

若您欲安裝 Windows XP 或 Windows 2000 作業系統並同時啓支援 RAID 磁碟陣列功能，請先將公用程式光碟內的 RAID 驅動檔案複製至磁碟片中，如此才能於安裝作業系統時一並驅動磁碟陣列功能。請參閱 “5.7 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片” 的相關介紹。

6.1.1 硬碟安裝

本主機板支援 Ultra DMA 133/100/66 與 Serial ATA 硬碟機。為了最佳的效能表現，當您要建立陣列模式設定時，請盡可能採用具備相同型號與容量的硬碟機。

RAID 控制晶片支援 Ultra ATA 與 Serial ATA 硬碟，若是您想要讓晶片發揮最理想的效能，在建立磁碟陣列的時候，請安裝正確的驅動程式。

安裝 Parallel ATA 硬碟機

請依照以下安裝方式來建構 RAID 磁碟陣列。

1. 將硬碟依欲連接的通道來設定 Master/Slave 模式。
2. 將硬碟安裝至硬碟槽中。
3. 安裝硬碟連接排線，將欲建構磁碟陣列的硬碟連接至主機板。
4. 將 4-pin 電源線連接到硬碟上的電源插座。

安裝 Serial ATA（SATA）硬碟機

請依照以下安裝方式來建構 SATA RAID 磁碟陣列。

1. 將硬碟安裝至硬碟槽中。
2. 安裝硬碟連接排線，將欲建構磁碟陣列的硬碟連接至主機板。
3. 將 SATA 電源線連接到每一部硬碟機。

請參考主機板驅動程式與公用程式光碟中的 RAID controller 使用手冊，來進行 RAID 設置。

6.1.2 RAID 磁碟陣列功能設定

您可以透過使用工具程式，來進行建立 RAID 功能設定。舉例來說，您可以使用 NVIDIA RAID 設定工具程式，來當您想透過主機板內建的 NVIDIA CK-04 南橋晶片，進行連接上主機板上的 SATA 硬碟機的控制設定。請參照以下的說明，來了解如何進行 RAID 功能設定。

6.1.3 NVIDIA® RAID 磁碟陣列功能設定

本主機板所搭載的高效能 IDE RAID 陣列控制器整合於 NVIDIA SLI 北橋晶片。在陣列模式上，本控制器可利用四組獨立的 Serial ATA 通道進行 RAID 0、RAID 1、RAID 1+0、JBOD 四種獨立陣列模式設定。

執行 BIOS RAID 設定程式

在您安裝好硬碟機之後，在您進行磁碟陣列設定之前，請先確認已在 RAID BIOS 程式中的相關選項進行必要的設定。

1. 啓動您的電腦。當系統仍在自我測試（Power-On Self Test，POST）時，按下 <Del> 鍵來進入 BIOS 設定公用程式。
2. 經由 BIOS 設定程式中，選擇 Advanced > Onboard Device Configuration > NVRAID Configuration 的順序進入設定。
3. 接著將 RAID Enabled 項目設定為 Enabled。操作完畢後，以下的選項使用者便可進行設定。
4. 儲存您的設定值並退出 BIOS 設定程式。

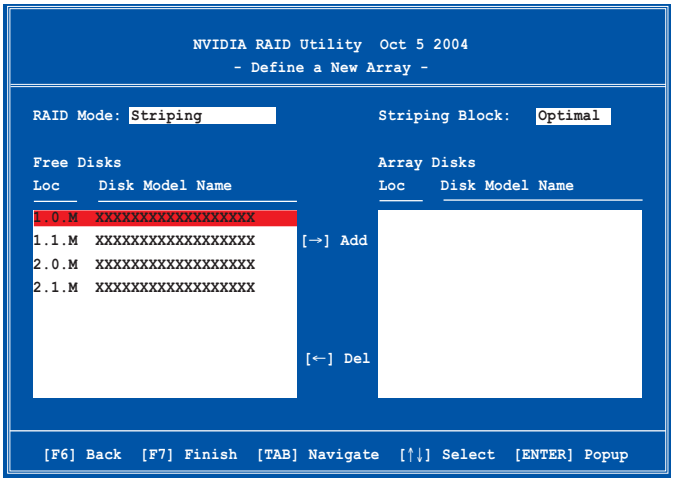
如欲取得關於 NVIDIA® RAID 陣列設定的相關資訊，請參考主機板驅動程式與公用程式光碟中的“NVIDIA® RAID 使用手冊”。

本節中所出現的 BIOS RAID 設定畫面僅供參考之用。這些畫面可能與您實際看到的選項有所不同。

進入 NVIDIA RAID 設定程式

請依照以下步驟來進入 NVIDIA RAID 設定程式：

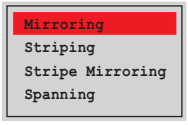
1. 啓動您的系統。
2. 當系統進行開機自我檢測步驟（POST）時，按下 <F10> 以顯示 RAID 設定程式的選單。

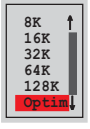


在畫面下方所列出的按鍵本設定程式的相關功能鍵。這些功能鍵可以讓您在選單中進行各類選項的選擇與設定。

建立 RAID 0（區塊延伸）

請依照下列步驟來進行陣列的建立：





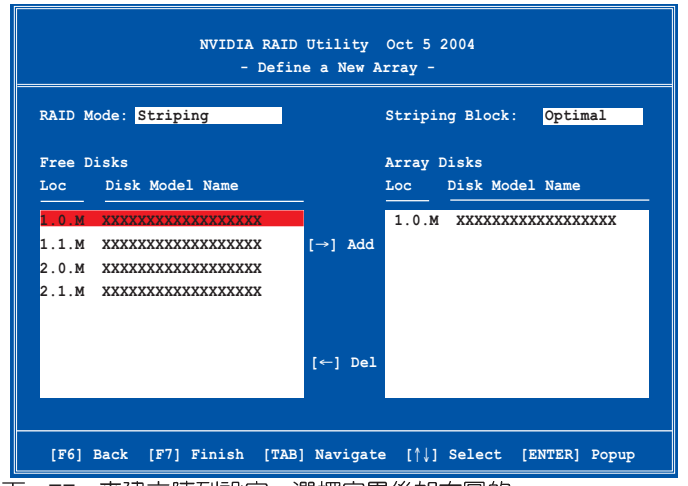
1. 在 NVIDIA RAID 公用程式的 Define a New Array menu 選單中，選擇 RAID Mode 並按下 <Enter> 鍵。則接下來的子選單便會出現。在此一子選單中，您可使用上下方向鍵來選擇陣列模式，選擇完畢後請按下 < Enter > 鍵確認。
2. 按下 <Tab> 選擇 Striping Block 模式並按下 <Enter>。則以下的子選單便會出現。

若您選擇 Striping 或 Striping Mirroring 模式，請使用上下方向鍵來選擇提供 RAID 0 模式所使用的延展區塊大小並按下<Enter>。此一數值可選擇的範圍從 8KB 至 128KB。預設值則為 128KB。至於延展區塊數值的設定，則取決於您硬碟機的使用方式。8/16 KB - 低磁碟使用率。64 KB - 典型磁碟使用率。128 KB - 效能取向的磁碟使用率。

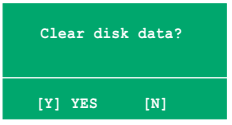
3. 按下 <Tab> 來選擇可供陣列規劃使用的硬碟機，並使用左右方向鍵來指定作為陣列規劃的硬碟機。

小祕訣：若此系統欲作為伺服器使用，建議您選擇較低的磁區大小；若此系統欲作為多媒體電腦用來執行影音的編輯製作，建議您選擇較高的磁區大小來獲得最佳的效能。

4. 選擇您要加入 RAID 設定的硬碟裝置，然後按下右鍵選擇。這個被選擇的硬碟裝置則會顯示在 Array Disks 項目中。



5. 按下 <F7> 來建立陣列設定。選擇完畢後如右圖的訊息方塊便會出現。

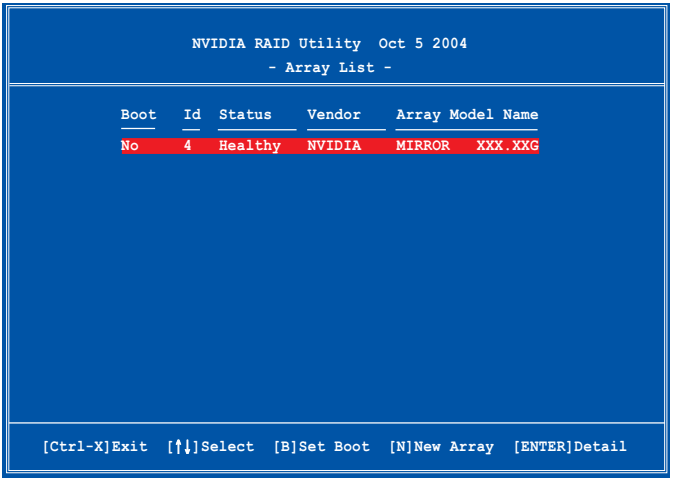


6. 按下 <Y> 來清除所選擇的硬碟機，或是按下 <N> 來繼續磁碟陣列的設定工作，接著會出現作為陣列設定硬碟中的資料即將被清除的警告訊息。

選擇本項目請注意！若您選定進行陣列設定，則所有硬碟機中的資料都會被清除。

接著，如上圖所示，在圖中下方會出現一組新的功能鍵。

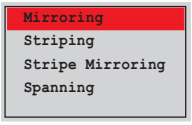
7. 完成 RAID 0 設定後（如下頁的圖所示），接著按下 <Ctrl+X> 來儲存設定並退出。



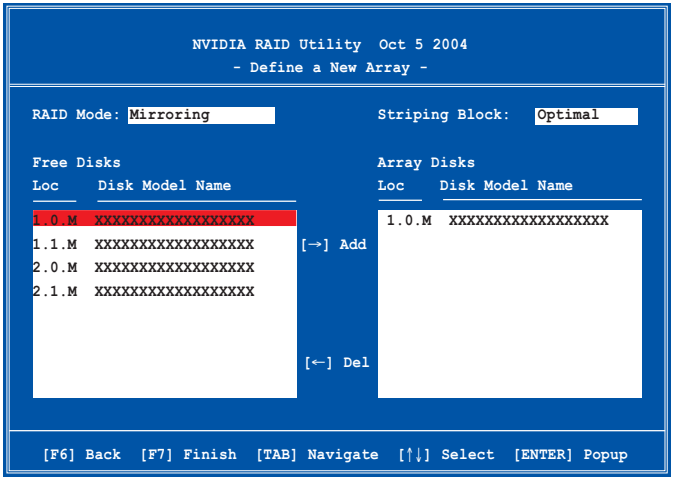
建立 RAID 1（資料映射）

請依照下列步驟來進行 RAID 1 的建立：

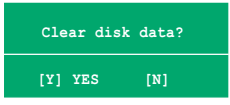
1. 在 NVIDIA RAID 公用程式的 Define a New Array menu 選單中，選擇 RAID Mode 並按下 <Enter> 鍵。則接下來的子選單便會出現。在此一子選單中，您可使用上下方向鍵來選擇陣列模式，選擇完畢後請按下＜Enter ＞鍵確認。



2. 按下 <Tab> 選擇 Striping Block 模式並按下 <Enter>。則以下的子選單便會出現。
3. 選擇您要加入 RAID 設定的硬碟裝置，然後按下右鍵選擇。這個被選擇的硬碟裝置則會顯示在 Array Disks 項目中。



5. 按下 <F7> 來建立陣列設定。選擇完畢後如右圖的訊息方塊便會出現。
6. 按下 <Y> 來清除所選擇的硬碟機，或是按下 <N> 來繼續磁碟陣列的設定工作，接著會出現作為陣列設定硬碟中的資料即將被清除的警告訊息。



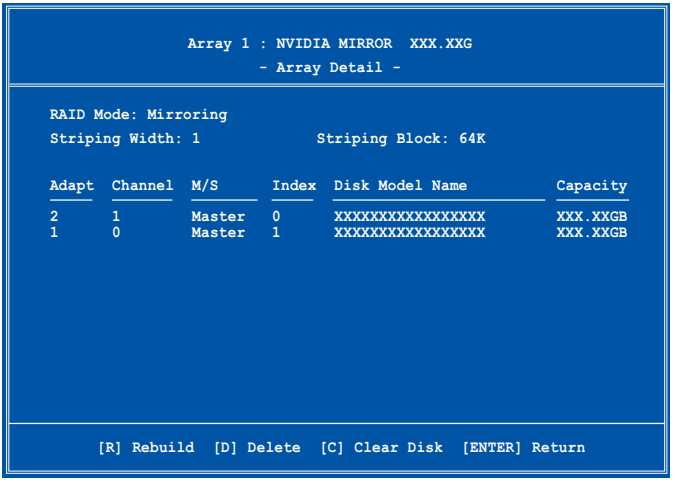
選擇本項目請注意！若您選定進行陣列設定，則所有硬碟機中的資料都會被清除。

7. 完成 RAID 1 設定後（如下頁的圖所示），接著按下 <Ctrl+X> 來儲存設定並退出。

重建 RAID 磁碟陣列

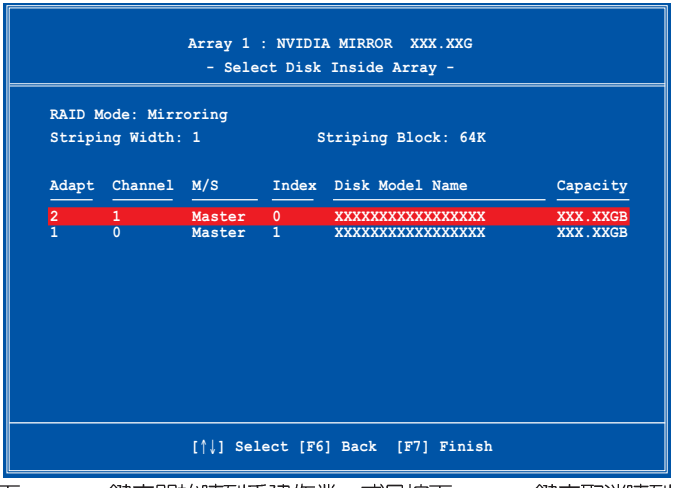
請依照下列步驟來重建 RAID 磁碟陣列：

1. 在陣列選單中，使用上下方向鍵來選擇磁碟陣列後接著按下 <Enter> 鍵。則以下的陣列相關資訊畫面便會出現。



接著，如圖所示在畫面下方會出現一組新的功能鍵。

2. 請按下 <R> 鍵來重建 RAID 磁碟陣列。接著如下圖所示的畫面便會出現。
3. 使用上下方向鍵來選擇欲重建的磁碟陣列，接著按下 <F7> 。接著出現如右的確認訊息方塊。

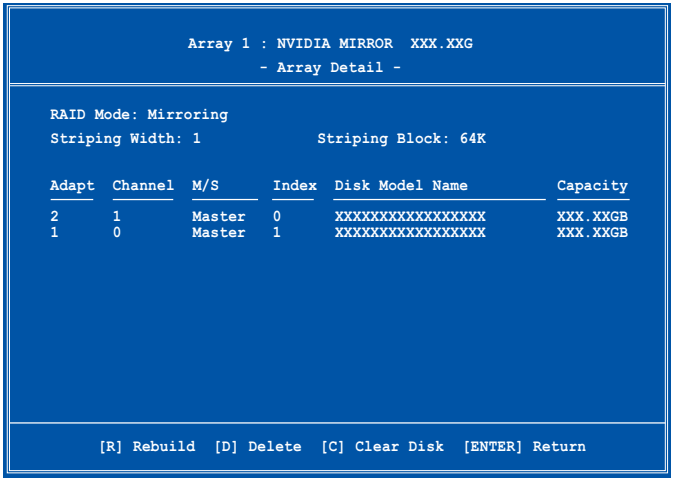


4. 按下 <Enter> 鍵來開始陣列重建作業，或是按下 <ESC> 鍵來取消陣列重建。
5. 當陣列重建作業完成後，則陣列列表選單便會出現。

刪除陣列設定（Deelete Array）

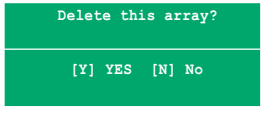
請依照下列步驟來刪除 RAID 磁碟陣列設定：

1. 在陣列列表選單中，請使用上下方向鍵來選擇一組陣列設定接著按下 <Enter> 鍵。接著以下的陣列相關資訊畫面便會出現。



接著，如圖所示在畫面下方會出現一組新的功能鍵。

2. 按下 <D> 鍵便會清除方才選擇的磁碟陣列設定，而如下圖所示的訊息方塊也會出現。



3. 看到此訊息後，您可按下 <Y> 刪除陣列，或是按下 <N> 來取消此一動作。

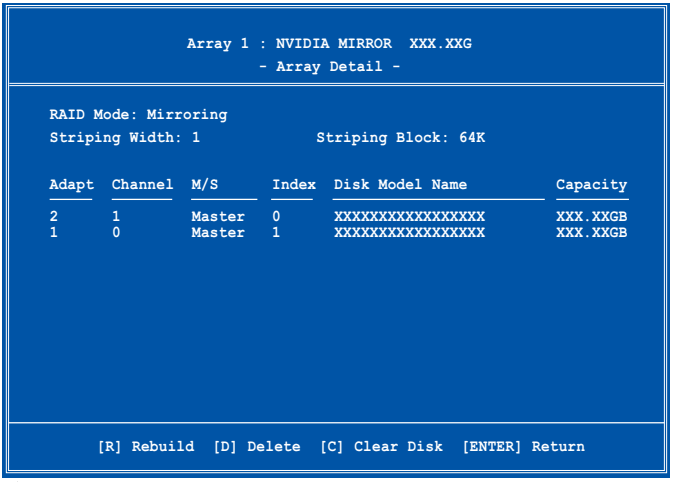
選擇本項目請注意！若您選定進行陣列設定，則所有硬碟機中的資料都會被清除。

4. 若您選擇 <Yes> ，則 Define a New Array 選單便會出現。

清除磁碟資料（Clearing a disk data）

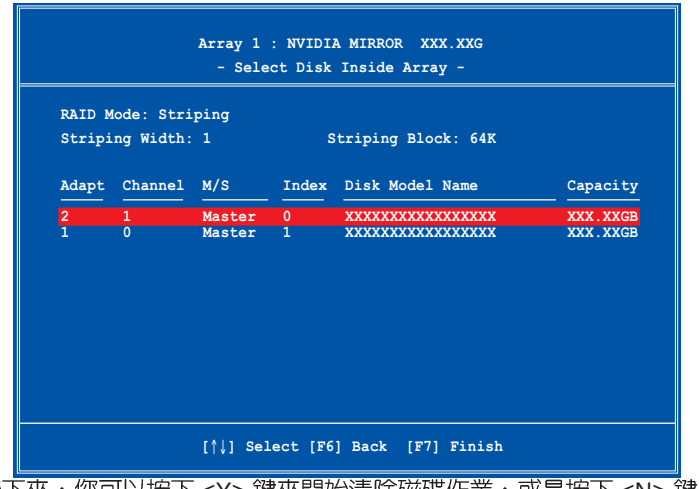
請依照下列步驟來清除磁碟資料：

1. 在陣列列表選單中，使用上下方向鍵來選擇一組陣列設定後按下 <Enter> 鍵。接著磁碟陣列的相關細節資訊便會出現。



接著如圖所示在畫面上會出現一組新的功能鍵。

2. 按下 <C> 鍵來開始清除磁碟作業，而接下來畫面會顯示一確認訊息。



3. 接下來，您可以按下 <Y> 鍵來開始清除磁碟作業，或是按下 <N> 鍵來取消此一動作。

選擇本項目請注意！若您選定進行陣列設定，則所有硬碟機中的資料都會被清除。

6.2 建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片

若您要在 RAID 硬碟中安裝 Windows XP 或 2000 作業系統時，需要先建立一張含有 RAID 驅動程式的磁片。您可以在 DOS 模式下（藉由主機板產品所附的驅動程式及公用程式光碟中的 Makedisk 模式）或 Windows 環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的開機片。

請依照以下的步驟，在 DOS 模式下建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動程式及公用程式光碟。
2. 重新開機，進入 BIOS 設定畫面。
3. 在啓動裝置順序選單中將 1st boot Device 項目設定為光碟機，儲存設定後離開 BIOS 程式。
4. 重新開機，當出現由光碟開機的畫面時，按下任一按鍵。

```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!
Press any key to boot from CDROM...
```

接著會再出現 Makedisk 選單。

```
1) FreeDOS command prompt
2) Run AWDFlash to Flash BIOS
3) Create Silicon Image SATA SoftRAID 5 miniport for Windows driver
4) Create nVIDIA nForce(TM) RAID driver for Win2000 32 bit driver
5) Create nVIDIA nForce(TM) RAID driver for WinXP 32 bit driver
6) Create nVIDIA nForce(TM) RAID driver for Win2003 32 bit driver
Please choose 1 ~ 6
```

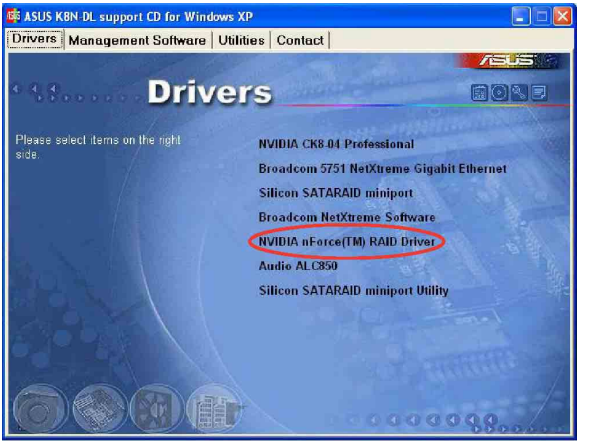
5. 在磁碟機中放入一張空白的、高密度的磁碟片。

若您放入一張已經有存放檔案的磁片，工具程式將會在複製 RAID 驅動程式前，先清除此磁片裡面的檔案。

6. 從選單中選擇您欲製作的 RAID 陣列項目，直接鍵入該項目的數字按鍵，然後按下＜Enter＞鍵。例如，若您欲製作一個 nVIDIA nForce(TM) RAID 陣列，提供給 32 位元環境的 Windows 2000 作業系統使用，請先按 ＜4＞鍵後，再按下＜ Enter ＞鍵。
7. 這時 RAID 驅動程式會複製到磁片中。當完成 RAID 驅動程式磁片的建立之後，請將該磁片取出，然後開啓寫入保護，來防止電腦受到病毒入侵的危害。

請依照以下步驟在Windows 環境中建立一張搭載有 RAID 驅動程式的磁片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動程式及公用程式光碟。
2. 在光碟的主選單中，點選「NVIDIA nForce(TM) RAID Driver Disk」來建立一張 nVIDIA nForce RAID 驅動程式磁片。



使用載有 RAID 驅動程式的磁片：

1. 在安裝作業系統時，會跳出一個視窗畫面說明按下按鍵 ＜F6＞ 可以安裝外掛的第三組 SCSI 或 RAID 驅動程式。
2. 按下按鍵 ＜F6＞ ，然後將搭載有 RAID驅動程式的磁片插入軟碟機中。
3. 請依照螢幕上的指示進行安裝程序。

6.3 安裝網路驅動程式

本節將介紹如何在 Windows 2000 或 XP 作業系統下，進行安裝 Broadcom Gigabit 網路驅動程式。

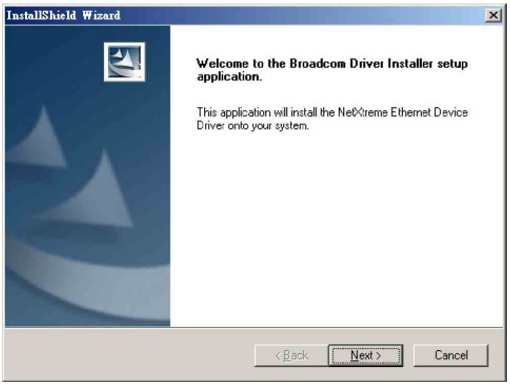
請依照以下的步驟，來安裝網路控制驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管裡者）身分登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板的公用與驅動程式光碟片，這時畫面會自動顯示「Drivers」的歡迎視窗（請將您的光碟機啓動「自動安插通知」的功能）。

- **此時 Windows 作業系統會自動偵測到網路控制器，並且立即顯示「New Hardware Found」，請先選擇 Cancel（取消）來關閉這個對話框。**
- **如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可以到驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾裡面，直接點選 ASSETUP.EXE 主程式，來開啓選單視窗。**

3. 點選「Broadcom 5751 NetXtreme Gigabit Ethernet」選項進行安裝。

4. 接著請按圖示上的提示，按「Next」開始安裝至完成，然後重新開機。



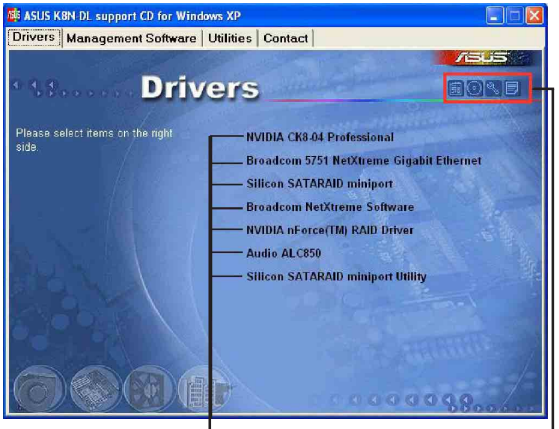
6.4 驅動程式及公用程式光碟

隨貨附贈的驅動程式及公用程式光碟包括了數個有用的軟體和公用程式，將它們安裝到系統中，可以強化主機板的機能。

華碩驅動程式及公用程式光碟的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的訊息，請造訪華碩的網站 http://tw.asus.com。

6.4.1 執行驅動程式及公用程式光碟

欲開始使用驅動程式及公用程式光碟，僅需將光碟片放入您的光碟機中即可。若您的系統已啓動光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍待一會兒光碟片會自動顯示華碩歡迎視窗和軟體安裝選單。



如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可以到驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾裡直接點選 ASSETUP.EXE 主程式開啓選單視窗。

6.4.2 驅動程式選單（Drivers menu）

在驅動程式（Drivers menu）選單中會顯示所有適用於本主機板的硬體裝置的驅動程式。系統中所有的硬體裝置皆需安裝適當的驅動程式，才能使用。

NVIDIA CK8-04 Professional

本項目將會安裝 NVIDIA CK-08 晶片組驅動程式。

Broadcom 5751 NetXtreme Gigabit Ethernet

本項目將會安裝 Broadcom 5751 NetXtreme Gigabit 網路驅動程式。請參考 6-13 頁來了解更多安裝細節。

Silicon SATARAID miniport

本項目將會安裝 Silicon Image SATA RAID 陣列驅動程式。

Broadcom NetXtreme Software

本項目將會提供您進行安裝 Broadcom NetXtreme 專用軟體。請點選該軟體安裝畫面中的「USER GUIDE」，以了解更多的說明。

NVIDIA nForce(TM) RAID Driver

本項目將會建立一張 NVIDIA nForce(TM) RAID 驅動程式磁片。

Audio ALC650

本項目將會安裝 Realtek ALC650 音效驅動程式。

Silicon SATARAID miniport utility

本項目將會安裝 Silicon Image SATA RAID 工具程式。請參考該程式中的使用說明以了解更多的細節。

6.4.3 管理軟體選單（Management Software）

在本選單中顯示可以讓您管理伺服器使用的應用程式。

Install ASUS Network Utility

本項目將會安裝華碩網路工具程式。請參考該程式內的說明檔以了解更多的細節。

6.4.4 公用程式選單（Utilities）

在本選單中會列出所有可以在本伺服器上使用的應用程式和其他軟體。

Microsoft DirectX

本項目將會安裝微軟最新的 DirectX 驅動程式，以輔助您在電腦顯示與音效上的多媒體表現。

ASUS Update

利用 ASUS Update 工具程式，可以讓您從華碩公司的網站上下載並安裝最新的 BIOS。在使用華碩線上更新程式之前，請確認您已經連上網際網路，否則系統無法連接到華碩網站上下載更新資料。

ADOBE Acrobat Reader V5.0

安裝 Adobe 公司的 Acrobat Reader 瀏覽軟體以便觀看 PDF (Protable document Format) 格式的檔案文件。

Norton Internet Security 2005

本項目可以安裝防毒工具軟體，增加安全防護以及移除電腦病毒。請上線查詢更多相關的資訊。

winbond Voice Editor

這個語音編輯器可以用來編輯和訂製 wav 音效檔，以提供華碩 POST 回報系統之用。若您想改變預先錄製好的語音訊息，您就可以利用這個小巧好用的程式加以更改。

ASUS Screen Saver

本項目提供您安裝華碩精心設計的螢幕保護程式。

6.5 軟體資訊

6.5.1 管理軟體選單（Management Software）

本主機板內建一個支援八聲道音效輸出功能的 Realtek ALC850 AC'97 音效控制晶片，可以讓您透過電腦體驗前所未有的音響效果。這套軟體提供接頭自動偵測（Jack-Sensing）功能（Line-In、Line-Out、Mic-In），支援 S/PDIF 數位音訊輸出、中斷等功能。ALC850 音效晶片也擁有 Realtek 獨家的通用音效埠（UAJ，Universal Audio Jack）技術，讓使用者可以享受隨插即用的便利性。

請您依照安裝精靈的指示來安裝 Audio ALC850 音效驅動程式與應用程式，您可以在華碩驅動程式及公用程式光碟片中找到這個音效驅動程式與應用程式。

當音效軟體驅動程式與應用程式安裝完成後，您可以在右下方的工作列上找到「Realtek SoundEffect」圖示。

在工作列的「Sound Effect」圖示上，以滑鼠左鍵點兩下，就會出現 Realtek 音效控制面板。

Realtek SoundEffect icon

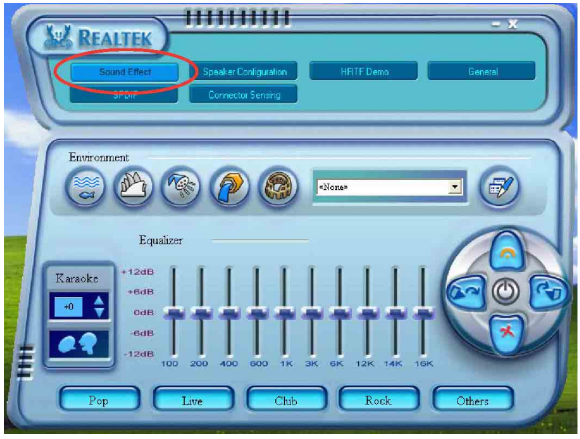
接頭自動偵測（Jack-Sensing）功能與通用音效埠（UAJ，Universal Audio Jack）技術，僅支援在 Line-In、Line-Out、Mic-In 連接埠上使用。

「音效」設定（Sound Effect option）

Realtek ALC850 音效編碼晶片讓您可以自行設定聆聽音樂時的環境（enviroment）、調整音效的等化器（equalizer）、卡拉 OK（KaraOK）的設定、或選擇預先程式等化器的設定等，讓您可以擁有最佳的音效享受。

設定「音效」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「Sound Effect」按鈕。
2. 在控制面板下半部份有「Enviroment」、「Equalizer」、「KaraOK」等項目，您可以使用各項目的快速選取方式來改變聆聽音樂的設定。
3. 在選項調整之後，所改變的音效會立即播放出來。
4. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。

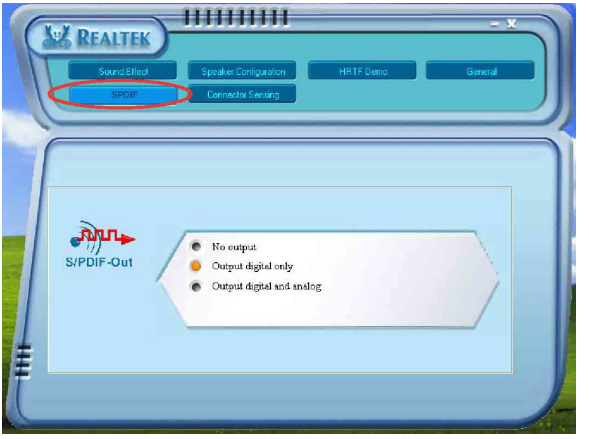


「S/PDIF」設定（S/PDIF option）

這組 Sony/Philips 數位介面（SPDIF）選項可以用來改變 S/PDIF 數位音訊輸出的設定。

設定「S/PDIF」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「S/PDIF」按鈕。
2. 點選您所需要的選項來變更 S/PDIF 數位音訊輸出設定。
3. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。



「喇叭組態」設定（Speaker Configuration）

這個選項可以用來改變喇叭組態的設定。

設定「喇叭組態」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「Speaker Configuration」按鈕。
2. 點選控制面板下半部中左側的向下箭頭，會出現選項捲軸，選擇您現有的喇叭組態設定，然後按下「Auto Test」（自動測試）按鈕來測試您的喇叭組態環境。

Realtek ALC850 編碼晶片會自動偵測您所安裝的音效裝置，並顯示是否偵測到無法相容的硬體裝置。

3. 按下「UAJ Automatic」（UAJ 自動）前方的按鈕，就可以啓動。
4. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。

「連接孔檢測」設定（Connector sensing）

這個選項可以用來檢測您的音效裝置是否安裝在正確的電腦連接孔上。

設定「連接孔檢測」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「Connector sensing」按鈕。
2. 點選右下方的「Bracket」按鈕來顯示連接的音效裝置。
3. 點選左下方的「Option」按鈕來改變偵測的選項設定。
4. 點選左下方的「Start」按鈕開始執行連接偵測。

在執行這項測試功能之前，請確認已經將其他任何的音效應用程式停止並關閉。

5. 偵測完成之後，會自動彈出 Realtek EZ-connection 對話視窗來顯示您目前電腦所連接的音效裝置。在對話視窗下方的文字敘述為解釋您音效連接的狀態，沒有正確安裝的項目旁邊會出現一個「X」的符號。

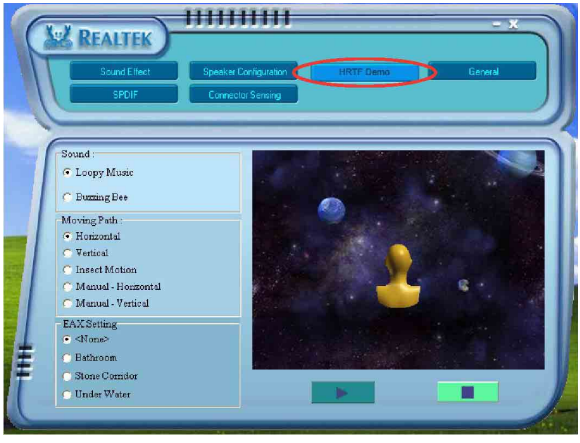
6. 如果在偵測過程當中出現問題，請確認您的音效裝置連接線有安裝在正確的接頭上。
7. 按下右上方的「X」按鈕就可以離開這個對話視窗。
8. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。

「HRTF展示」設定（HRTF Demo）

這個選項會展示 HRTF（Head-Related Transfer Funtion，頭部相關傳輸函數）聽音辨位的音效技術，也就是由聲音的來源與頭部（兩耳）之間的各種傳輸狀況，利用喇叭模擬出近似於親臨現場的三度空間音效定位的技術。

設定「HRTF 展示」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「HRTF Demo」按鈕。
2. 點選您所需要的選項，例如：「Sound」（聲音）、「Moving path」（移動路徑）、「EAX Setting」（EAX 設定）來變更設定。
3. 點選「播放」（右下方的三角箭頭符號）或「停止」（右下方的方塊符號）按鈕來播放或停止展示。
4. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。

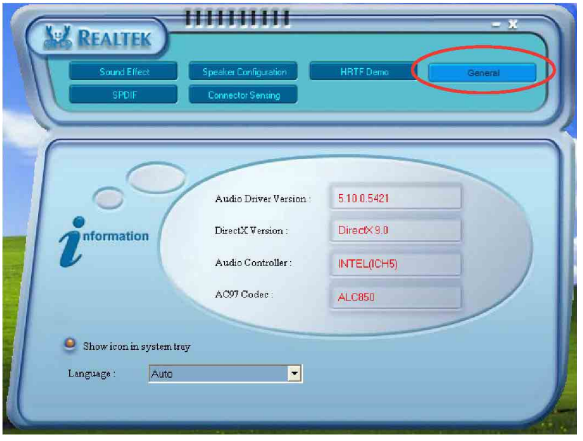


「一般」設定（General setting）

這個選項會顯示一般的音效設定，讓您可以變更顯示語言的設定、啓動或關閉在工作列上顯示音效控制的圖示。

設定「一般設定」選項：

1. 在 Realtek 音效控制面板上點選「General setting」按鈕。
2. 在「Show icon in system tray」（在工作列上顯示音效控制）前方的按鈕點一下，可以啓動或關閉這個選項。
3. 點選「Language」（語言）左側的向下箭頭，會出現選項捲軸，可以選擇控制面板顯示時所使用的語言。
4. 在控制面板右上方的離開 (X) 圖示按鈕上點一下，就可以關閉這個音效調整的應用程式。



後側面板音效連接埠功能設定

在後側面板連接埠中有六個不同顏色的連接孔，分別有：草綠色、藍色、粉紅色、黃橘色、黑色、灰色，在二聲道、四聲道、六聲道、八聲道等不同的聲道中各有不同的輸出功能，當您要安裝設定時，請參考下表來做安裝設定。

項目	設定與功能			
	耳機/二聲道喇叭輸出	四聲道喇叭輸出	六聲道喇叭輸出	八聲道喇叭輸出
淺綠色	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端	聲音輸入端
草綠色	聲音輸出端	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出	前置喇叭輸出
粉紅色	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端	麥克風輸入端
黃橘色	-	-	中央聲道/ 重低音喇叭輸出	中央聲道/ 重低音喇叭輸出
黑色	-	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出	後置喇叭輸出
灰色	-	-	-	側邊喇叭輸出

6.5.2 華碩 POST 播報員

本主機板配置一組 Winbond 語音晶片用來控制一項稱為華碩 POST Reporter™（華碩 POST 播報員）的特殊功能。有了這個強大的輔助功能，您就可以直接聽到真人發音的訊息回報，立即了解發生 POST 錯誤的原因為何，不必再費盡心思去解讀嗶幾聲所代表的意義。如果發生開機失敗的情況，您會聽到針對該次開機失敗的原因所回報的錯誤訊息。

這些 POST 訊息可以經由附隨在華碩驅動光碟片中的 Winbond Voice Editor 軟體來加以訂製、修改。您也可以錄製您自己的聲音來取代預設的訊息聲音。

POST 訊息

下面列表是主機板預設的 POST 訊息內容以及對應的處理方式。

POST 訊息	處理方式
尚未安裝 CPU	• 請安裝中央處理器。參考「2.3 中央處理器」的說明。
CPU 測試失敗	• 請檢查是否正確地安裝中央處理器。
	• 請聯絡華碩的技術支援人員以取得協助。聯絡資料請參閱封面內頁。
記憶體測試失敗	• 請安裝 DDR 記憶體模組。
	• 請檢查是否正確地安裝記憶體模組。
	• 請確認記憶體模組是正常可運作的。
	• 請參考「2.4 系統記憶體」一節，以了解記憶體模組的正確安裝方式。
顯示卡測試失敗	• 請確認已安裝 PCI 介面的顯示卡，或 PCI-Express x16 介面的顯示卡於主機板上的顯示卡插槽中。
	• 請確定您的 VGA 卡沒有瑕疵。
CPU超頻導致無法開機	• 請至 BIOS 程式「4.4 進階選單」中檢查中央處理器的時脈設定是否超過處理器廠商所建議的時脈值。
尚未安裝鍵盤	• 請檢查您的 PS/2 鍵盤是否正確地連接到主機板後側面板上紫色塗裝的 PS/2 接頭。
	• 請參考「2.7.1 後側面板連接埠」一節。
尚未安裝硬碟	• 請確定您已連接 IDE 硬體裝置到主機板上的 IDE 裝置插座。

POST 訊息	處理方式
CPU 過熱	• 請檢查中央處理器風扇是否正常運作。
CPU 風扇異常	• 請檢查中央處理器風扇，並且觀察風扇是否在開機後隨即開始運轉。
	• 請確認您的 CPU 風扇支援風扇速度偵測功能。
CPU 電壓異常	• 請檢查您的電源供應器，並且確定電源供應器可以正常運作。
	• 請聯絡華碩的技術支援人員以取得協助。聯絡資料請參閱封面背面。
完成開機自動測試	• 正常開機程序
電腦即將進入作業系統	• 正常開機程序

若您不想使用華碩 POST 播報員的語音功能，您也可透過 BIOS 程式中的選項將之關閉。請參閱「6.4.4 語音控制設定（Speech IC Reporter）」一節的詳細說明

6.5.3 華邦語音編輯器

華邦語音編輯器軟體可以讓您自行訂製語音 POST 訊息。您可以在驅動程式及公用程式光碟的軟體選單中找到此程式並安裝它，請參閱「5.2.3 軟體選單」的說明。

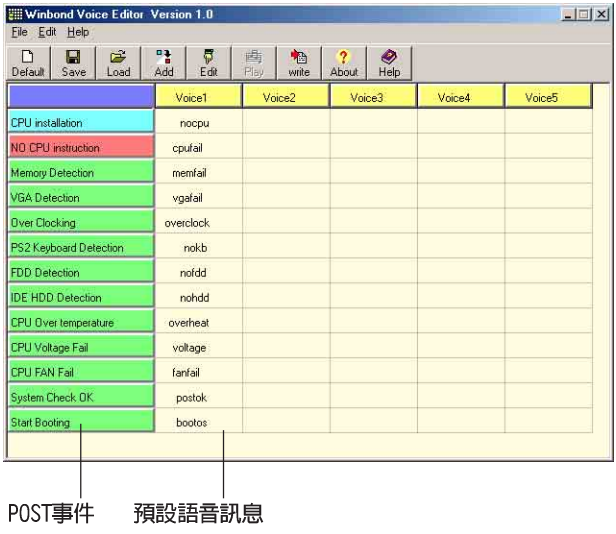
為避免程式間相衝突的問題產生，請勿同時執行華邦語音編輯器和華碩系統診斷家。

請依照下面步驟使用華邦語音編輯器：

執行主程式

您可以直接在桌面上點選華邦語音編輯器（Winbond Voice Editor）圖示以執行該程式或者由「開始」/「程式集」/「Winbond Voice Editor」/點選 Voice Editor 主程式。

華邦語音編輯器畫面如下：



播放預設 WAVE 格式音效檔

若要播放某段預設 wave 音效檔，只要點選視窗中最左方的任一 POST 事件，然後再按下工具列中的 Play 鈕即可播放該段語音。

本程式預設語言為英文。

更改預設語言

1. 按下「Load」鈕。接著新的視窗畫面會列出所有可支援的語言版本檔案。
2. 此時，選擇您欲使用的語言，並按下「Open」鈕。然後在語音編輯器的畫面上，您可以看到 Voice1 列會顯示該語言所有事件訊息的發音描述。

由於有檔案大小的限制，因此對某些語言來說，並非所有的事件都有相對應的語音訊息。

3. 按下「Write」鈕將更改後的資料寫到 EEPROM 中。
4. 在確認所有的資料無誤後按下「Yes」鈕完成寫入。

當您下一次開機時，您就可以聽到 POST 訊息已更改為由您所設定的語言發音。

訂製您自己的 POST 語音訊息

如果在語言檔案清單中無法找到您國家的語言，那麼您也可以很簡單地自行重新編輯語音訊息。

請依照下面步驟來訂製您的 POST 語音訊息：

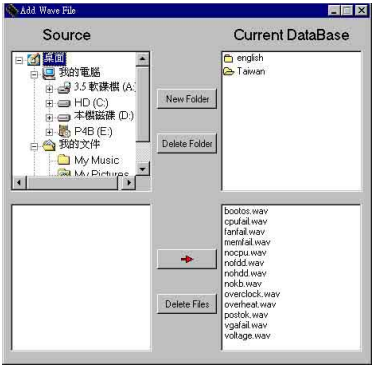
1. 啓動語音編輯器程式，請注意在程式畫面中最左列的 POST 事件內容。
2. 為每一個事件預先準備好您的語音訊息內容。

當所有的 wave 音效檔在經過全部壓縮後，檔案的大小不可超過 1Mbit 的容量限制，因此請儘可能簡化您的語音訊息。

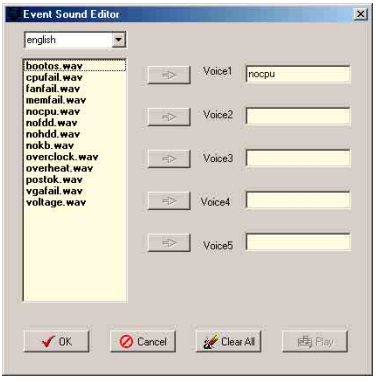
3. 您可以使用錄音軟體比如 Windows 的錄音程式來記錄您的語音訊息。
4. 將訊息存成 wave 音效檔（.WAV）。我們建議您可以將檔案儲存成低品質的音效檔以節省容量。比如，使用 8 位元、單聲道品質和 22Khz 的採樣頻率。

您也可以製作一個新的資料夾供您方便存取語音訊息檔案。

5. 在語音編輯器視窗畫面中的工具列上按下「Add」鈕，接著「Add Wave File」視窗出現。
6. 將您所錄製的 wave 音效檔複製到資料庫中，完成後關閉此視窗。



7. 先在語音編輯器的視窗中點選一個 POST 事件，再點選工具列上的「Edit」鈕。然後「Event Sound Editor」會接著出現。
8. 選擇描述此事件的 wave 音效檔，再利用右箭頭將該音效檔放入 Voice1 欄位中。
9. 按下 OK 鈕回到語音編輯器的視窗畫面。
10. 重複步驟 7 到 9 的動作將其他的事件的音效檔逐一完成。
11. 回到語音編輯器主視窗，按下工具列上的 Save 鈕，出現如右圖所示的「另存新檔」視窗，將之前您所變更的設定儲存。
12. 輸入以 .flh 為副檔名的檔案名稱後，再按下存檔鈕確定。
13. 回到語音編輯器主視窗，按下工具列上的 Write 鈕準備將檔案壓縮並且複製到 EEPROM 中。
14. 在如右圖所示的「Confirm」視窗按下 Yes 鈕執行寫入動作。



當您接收到一個錯誤訊息，該訊息顯示您自行錄製語音訊息超過可容許的大小，請執行以下其中一個步驟或所有步驟。

1. 試著修改語音訊息，將其檔案縮小。
2. 將 wave 音效檔儲存為較低的音質。
3. 省略錄製較少使用的項目，例如：磁碟偵測、IDE 硬碟偵測等。

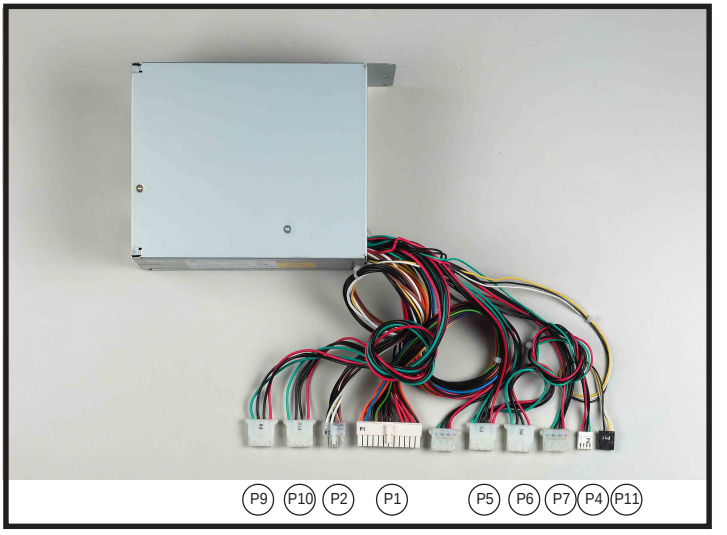
附錄

在本章中，我們將介紹隨伺服器系統一同出貨的電源供應器之相關訊息。並包含安裝時的簡易疑難排解說明。

A.1 600W 單一電源供應器

A.1.1 概述

本伺服器系統內含有一 600W SSI-type ATX 電源供應器。本電源供應器採用通用 AC 輸入，並包含 PFC 與遵循 ATX 規格的電源線與接頭。電源供應器在接頭部份採用 P1 至 P11 （無 P3）的十種標示。在安裝電源接頭時，請注意編號是否符合對應周邊的電源插座。



P1	主機板 24-pin ATX 電源接頭
P2	主機板 AUX 8-pin +12V AUX 電源接頭
P4	軟碟機
P5	其他周邊裝置（optical drive）；光碟機（CD/DVD-ROM）
P6	其他周邊裝置（available）
P7	Auxiliary 電源接頭；連接至第一組 SATA 背板
P9	其他周邊裝置（available）；連接至第二組 SATA 背板
P10	其他周邊裝置（available）；連接至第二組 SATA 背板
P11	SMBus 電源接頭

A.1.2 規格

標準輸出電壓

輸入電壓範圍

正常電壓範圍	110 to 127 V — 10A
自動電壓範圍	200 to 240 V — 5A
輸入頻率範圍	50 Hz to 60Hz

標準輸出電壓

輸出電壓	最大 (A)
+3.33V	24
+5V	24
+12V	43
-12V	0.5
+5V	0.5
+5VSB	2.0

A.3 簡易問題排除

在你使用伺服器的過程中，可能會碰到一些非系統或是零件故障的問題，而這些問題只需要一些簡單的步驟即可自行解決，以下提供一些常見的疑難排解方法供您參考。

問題	處理方式
伺服器及（或）顯示器上的電源指示燈未亮起	1. 檢查 115V/230V 電壓選擇開關（若系統有提供）設定是否符合您使用區域的電壓值。 2. 檢查電源線是否正確連接在系統後端的連接埠上。 3. 檢查電源線是否正確連接至電源插座上。 4. 按下電源按鈕以確定系統已開機。
鍵盤無法使用	檢查鍵盤是否正確連接至系統後端的鍵盤接頭。
滑鼠無法使用	檢查滑鼠是否正確連接至系統後端的滑鼠接頭。
系統開機時無法執行開機自我測試（POST）	1. 檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。 2. 檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。
系統開機後持續發出嗶聲	1. 檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。 2. 檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。

問題	處理方式
出現「Non-system disk or disk error」訊息	1. 檢查是否開啓 primary 磁碟分區，並設定為 active，以使系統可以從 primary 磁碟分區開機。 2. 檢查硬碟是否安裝妥當且連接在 SCSI 背板的 SCSI 插槽上。
未連接網路	1. 檢查網路線是否正確連接至系統後端的 RJ-45 接頭。 2. 檢查是否已安裝主機板公用及驅動程式光碟中的網路驅動程式。